Bayerische Staatsbibliothek
<36648917300014

Phyt.
695 3i

Thomé

Prof. Dr. Thomé's

Flora von Deutschland

Österreich und der Schweiz.

Dritter Band.

Prof. Dr. Thomé's

Flora von Deutschland

Österreich und der Schweiz

in Wort und Bild

für Schule und Haus.

Band III.

Mit 155 Tafeln in Farbendruck.

Neue Subscription.

Gera-Untermhaus.
Verlag von Fr. Eugen Köhler.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis.

Klasse: Getrenntblätterige Dikotylen. Seite

4. Reihe: Eucyclicae, Kreisblütige . 1
 1. Ordnung: Gruinales, Storchschnabelblütige 2
 73. Familie: Linaceae, Leingewächse 2
 74. „ Geraniaceae, Geraniengewächse 8
 75. „ Tropaeolaceae, Kapuzinerkresse-Gewächse 15
 76. „ Balsaminaceae, Balsaminengewächse 16
 77. „ Oxalidaceae, Sauerkleegewächse 16
 2. Ordnung: Terebinthinae, Balsamgewächse 18
 78. Familie: Zygophyllaceae, Jochblattgewächse 18
 79. „ Rutaceae, Rautengewächse 18
 80. „ Terebinthaceae, Terebinthengewächse 21
 3. Ordnung: Aesculinae, Rosskastanienartige 22
 81. Familie: Aceraceae, Ahorngewächse 22
 82. „ Hippocastanaceae, Rosskastaniengewächse 26
 83. „ Polygalaceae, Kreuzblumengewächse 27
 4. Ordnung: Frangulinae, Faulbaumartige 31
 84. Familie: Celastraceae, Celastergewächse 31
 85. „ Staphyleaceae, Pimpernussgewächse 32
 86. „ Aquifoliaceae, Stechpalmengewächse 33
 87. „ Rhamnaceae, Kreuzdorngewächse 34
 88. „ Vitaceae, Rebengewächse 38
5. Reihe: Tricoccae, Dreiknöpfige 39
 89. Familie: Euphorbiaceae, Wolfsmilchgewächse 40
 90. „ Buxaceae, Buxbaumgewächse 54
 91. „ Empetraceae, Krähenbeerengewächse 55
 92. „ Callitrichaceae, Wassersterngewächse 55
6. Reihe: Calyciflorae, Kelchblütige 57
 1. Ordnung: Myrtiflorae, Myrtenblütige 58
 93. Familie: Haloragidaceae, Meerbeerengewächse 58
 94. „ Lythraceae, Weiderichgewächse 60
 95. „ Onagraceae, Nachtkerzengewächse 63
 96. „ Myrtaceae, Myrtengewächse 72
 2. Ordnung: Thymelaeinae, Seidelbastartige 73
 97. Familie: Thymelaeaceae, Seidelbastgewächse 73
 98. „ Elaeagnaceae, Ölweidengewächse 76

Seite
3. Ordnung: Saxifraginae, Steinbrechartige 77
99. Familie: Crassulaceae, Dickblattgewächse 77
100. „ Saxifragaceae, Steinbrechgewächse 87
4. Ordnung: Opuntinae, Kaktusartige 106
101. Familie: Cactaceae, Kaktusgewächse 106
5. Ordnung: Umbelliflorae, Doldenblütige 106
102. Familie: Umbelliferae, Doldenträger 107
103. „ Araliaceae, Araliengewächse 164
104. „ Cornaceae, Kornellengewächse 164
6. Ordnung: Rosiflorae, Rosenblütige 165
105. Familie: Rosaceae, Rosengewächse 165
7. Ordnung: Leguminosae, Hülsengewächse 271
106. Familie: Leguminosae, Hülsenfrüchtler 271
7. Reihe: Monochlamydeae, Perigonblütige 345
107. Familie: Aristolochiaceae, Osterluzei-Gewächse 345
108. „ Cytinaceae, Cytinaceen 347
109. „ Santalaceae, Santelgewächse 348
110. „ Loranthaceae, Mistelgewächse 351
Register . 353

Verbesserungen.

Seite 2, 4. Zeile von unten lies: „73. Familie“, anstatt 33. Familie. — Seite 24, Erklärung zu Tafel 325 lies: Figur 4 Stempel einer weiblichen Blüte auf dem halbierten Fruchtboden; 5 geöffnete reife Frucht. — Seite 103, Erklärung zu Tafel 353 lies: Figur 2 (oben) Blumenblatt, 2 (unten) Nebenkronblatt; 3 (links) Staubblätter, 3 (rechts) junger Stempel; 4 aufgesprungene Frucht mit Resten der Nebenkrone und der Staubblätter; 5 Fruchtknotenquerschnitt; 7 Same in netziger Schale; 8 Same ohne die Schale; 9 Same im Längsschnitte. — Seite 106, Zeile 4 von oben fehlt: „Kaktusartige“. — Seite 106, Zeile 23 von oben fehlt: „Doldenblütige“. — In Tafel 342, Figur A, müssten die Blüten rein-gelb, nicht grünlich-gelb sein. — In Tafel 371, Figur 5, fehlen die Striemen; die Thälchen sind vielstriemig, in jedes derselben müssten mehrere kleine Punkte eingezeichnet sein.

BAYERISCHE STAATS-BIBLIOTHEK MUENCHEN

Getrennt- oder Freiblätterige Dikotylen, Chori- oder Polypetalae.*)

4. Reihe: Eucyclicae, Kreisblütige.**)

Die mit Kelch und Blumenkrone versehenen Blüten sind aus gleichzähligen, abwechselnd stehenden Blattkreisen aufgebaut. Die Staubblätter stehen meist in 2 Kreisen. Der Fruchtknoten ist oberständig. Meist findet sich auf dem Blütenboden ein Diskus; derselbe ist in der Regel eine ring-, polster- oder becherförmige Erhebung des Blütenbodens; häufig ist er gelappt oder gekerbt, zuweilen auch in einzelne Drüsen geschieden; mitunter verschmilzt er mit dem Grunde der Staubfäden und bildet so die gemeinsame Platte der nunmehr ein- oder zweibrüderig-verbundenen Staubfäden.

Hierher gehören 4, nach den Einheimischen nicht wohl zu trennende Ordnungen.

A. Kräuter, selten Halbsträucher.

I. Blüten ohne Diskus.

a. 1. Ordnung: **Gruinales, Storchschnabelblütige.**

b. Die zu der 3. Ordnung gehörende Familie Polygalaceae, mit der leicht zu erkennenden Gattung Polygala (vergl Tafel 327).

II. Blüten mit Diskus. 2. Ordnung: **Terebinthinae, Balsamgewächse.** (Zu dieser Ordnung gehört noch die unten verzeichnete, durch ihre harzig-balsamischen Säfte ausgezeichnete Familie Terebinthaceae).

*) Vergl. Bd. II, Seite 1.

**) Vergl. Bd. II, Seite 2.

Wiederholt wird darauf aufmerksam gemacht, dass sich die lebendige Natur nicht in die starren Formen eines Systems einzwängen lässt, dass es mithin sowohl in den Reihen wie in den Ordnungen zahlreiche Ausnahmen von der aufgestellten Kennzeichnung giebt; auch darf nicht übersehen werden, dass die Umgrenzung der Reihen und Ordnungen mit Rücksicht auf das ganze Pflanzenreich, dessen Familien in Deutschland nur etwa zur Hälfte vertreten sind, getroffen wurde.

B. Bäume und Sträucher.

I. Blüten mit 2 Staubblattkreisen, daher Staubblätter in grösserer Zahl als die Kronblätter. 3. Ordnung: **Aesculinae, Rosskastanienartige.** (Zu dieser Ordnung gehört auch die oben erwähnte Familie Polygalaceae).

II. Blüten mit einem Staubblattkreise.

a. 4. Ordnung: **Frangulinae, Faulbaumartige.**

b. Die zu den Terebinthinae gehörende Familie der Terebinthaceae.

1. Ordnung: Gruinales, Storchschnabelblütige.

Blüten meist regelmässig, selten seitlich-symmetrisch, fünf-, selten vierzählig. Die zum Teil zuweilen unfruchtbaren Staubblätter sind meist in 2 Kreisen und derart angeordnet, dass die des äusseren Kreises den Blumenkronblättern, die des inneren den Kelchblättern gegenüber stehen. Die in der Regel 5 Fruchtblätter des oberständigen Fruchtknotens stehen vor den Blumenkronblättern. Ein Diskus ist nicht vorhanden.

Hierher 5 Familien:

A. Blüten regelmässig.

A. Die Früchte sind Spaltfrüchte; die Fruchtblätter lösen sich bei der Reife von einer stehenbleibenden Mittelsäule ab. 74. Familie: **Geraniaceae, Geraniengewächse.**

B. Die Früchte sind Kapseln.

a. Alle 10 Staubblätter sind fruchtbar. Blätter dreizählig zusammengesetzt. 77. Familie: **Oxalidaceae, Sauerkleegewächse.**

b. Den Blumenblättern gegenüberstehende Staubblätter sind nicht vorhanden oder unfruchtbar. Blätter einfach. 73. Familie: **Linaceae, Leingewächse.**

B. Blüten seitlich symmetrisch.

A. Fruchtknoten aus 3 Fruchtblättern zusammengesetzt. Staubblätter sind 8 vorhanden. 75. Familie: **Tropaeolaceae, Kapuzinerkressegewächse.**

B. Fruchtknoten aus 5 Fruchtblättern zusammengesetzt. Staubblätter sind 5 vorhanden. 76. Familie: **Balsaminaceae, Balsaminengewächse.**

33. Familie: Linaceae, Leingewächse.

Kräuter oder Stauden mit wechsel- oder gegenständigen, einfachen, ganzrandigen, sitzenden Blättern. Nebenblätter fehlen. Blüten regelmässig, bei **Linum** fünf-, bei **Radiola** viergliederig, gestielt, mit gut entwickelten

Vorblättern, in traubigen oder rispigen Blütenständen. Kelchblätter mit dachiger Knospenlage. Blumenkronblätter in der Knospe gedreht, hinfällig. Die Staubfäden sind an ihrem Grunde kurz-einbrüderig verwachsen; sie stehen vor den Kelchblättern. Griffel sind eben so viele wie Fruchtblätter vorhanden. Die Samen enthalten einen geraden, fleischigen Keimling mit nach oben gekehrtem Würzelchen und etwas Sameneiweiss.

Hierher 2 Gattungen:

a. Blüten fünfzählig. Gattung 375: **Linum** L., **Lein.**

b. Blüten vierzählig. Gattung 376: **Radiola** Dillenius, **Zwerg-Lein.**

Gattung 375: Linum L., Lein. (V, 5.)

Kelchblätter 5, ungeteilt. Blumenblätter 5. Zwischen den 5 vor den Kelchblättern stehenden, an ihrem Grunde ringförmig-verwachsenen Staubblättern finden sich kleine Zähnchen, welche, wie die Entwicklungsgeschichte lehrt, als zweiter, unfruchtbarer Kreis von Staubblättern aufzufassen sind. Der fünfgliederige Fruchtknoten ist bisweilen durch von der Mitte der Fruchtblätter ausgehende, falsche Scheidewände mehr oder weniger vollkommen zehnfächerig. — Sehr viele Arten dieser Gattung finden sich in zweierlei Formen vor; von diesen hat die langgriffelige einen den Kelch und die Staubblätter weit überragenden Griffel, während die Staubblätter nur etwa so lang wie der Kelch sind; bei der kurzgriffeligen überragt in umgekehrter Weise der Griffel den Kelch nicht und sind die Staubblätter fast doppelt so lang wie der Kelch.

A. Alle Blätter gegenständig. — Stengel fädlich, oberwärts gabelästig. Untere Blätter verkehrt-eiförmig, stumpflich, obere lanzettlich, spitz; alle am Rande etwas scharf. Kelchblätter länglich, zugespitzt, am Rande schwach drüsig-gewimpert, etwa so lang wie die Kapsel. Blumenkrone klein, weiss, doppelt so lang wie der Kelch. Blütezeit Juni bis August. Höhe 8 bis 30 cm. ⨀. Auf Wiesen und Triften; verbreitet und vielerorts gemein. **L. catharticum** L., **Purgier-Lein.**

B. Alle oder doch wenigstens die mittleren Blätter der blühenden Stengel sind wechselständig.

A. Kelchblätter mit drüsig-gewimpertem Rande.

I. Blüten gelb.

a. Stengel nach oben zu scharfkantig. — Blätter wechselständig, dreinervig, ganz- und kahlrandig, an ihrem Grunde jederseits eine Drüse; untere annähernd spatelförmig, obere mehr lanzettlich. Blüten in endständiger Trugdolde.. Kelchblätter gezähnelt, länger als die Kapsel. Blumenblätter ansehnlich citrongelb mit

dunkleren Adern, an ihrem Grunde schwach miteinander vereinigt. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf Gebirgstriften und trockenen Hügeln im südöstlichen Teile des Gebietes. **L. flavum L., Gelber Lein.**

b. Stengel nach oben zu nicht scharfkantig.

α. Fruchtstiele weit kürzer als der Kelch, letzterer doppelt so lang wie die Frucht. — Blätter lineal-lanzettlich, am Rande rauh. Blüten in armblütigen, achselständigen Trugdolden, klein, blassgelb. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 10 bis 30 cm. ⊙. An der Meeresküste in Istrien. **L. strictum L., Steifer Lein.**

β. Fruchtstiele so lang oder länger als der Kelch.

𝔄. Kelch so lang wie die Kapsel. Kelchblätter eiförmig. Blätter am Rande nicht rauh. — Wurzelstock ausdauernd, mit fruchtbaren und unfruchtbaren Stengeln; erstere am Grunde mit annähernd spatelförmigen, nach oben zu mit lanzettlichen, spitzen Blättern besetzt; letztere nur mit spateligen Blättern. Blüten in trugdoldiger Rispe, ansehnlich, sattgelb. Blütezeit August, September. Höhe bis 50 cm. An der Küste des Adriatischen Meeres. **L. maritimum L., Strand-Lein.**

𝔅. Kelch länger als die Kapsel. Kelchblätter lineal-lanzettlich. Blätter am Rande rauh.

1. Kelch $1^1/_2$ mal so lang wie die Kapsel; Rispenzweige kahl. — Blätter lanzettlich bis lineal-lanzettlich. Blüten klein, an den verlängerten Ästen end- und achselständig. Blütezeit Juni, Juli. Höhe bis etwa 50 cm. ⊙. An unfruchtbaren Orten, bei Triest und Fiume. **L. gallicum L., Französischer Lein.**

2. Kelch 2 mal so lang wie die Kapsel. Rispenzweige an ihrem Grunde auf der Innenseite flaumig. — Blätter schmal-lanzettlich bis lineal-lanzettlich, sehr spitz. Blüten klein, in lockerer, annähernd fächerartiger Trugdolde. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 50 cm. ⊙. Auf trockenen Abhängen bei Triest. **L. corymbulosum** Reichenbach, **Trugdoldiger** oder **Fächer-Lein.**

II. Blüten nicht gelb, sondern blau, rot oder weisslich.

𝔄. Blätter einnervig, am Rande wimperig-rauh, wie der Stengel kahl. Blumenkrone hellrötlich-lila, ansehnlich. — Blätter schmal-linealisch. Kelchblätter elliptisch bis länglich-lanzett-

lich mit pfriemlicher Spitze, etwas länger als die Kapsel. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Auf trockenen, felsigen Abhängen, namentlich auf Kalkboden; im mittleren und südlichen Teile des Gebietes; zerstreut. **L. tenuifolium** L., **Dünnblätteriger Lein.**

𝔅. Blätter drei- oder fünfnervig, mehr oder weniger zottig; Stengel behaart. Blüten sehr ansehnlich, bis 3 cm und mehr im Durchmesser.

α. Untere Blätter breit-lanzettlich, stumpf, obere mehr eiförmig und spitz; alle zottig. Blumenkrone lila, am Grunde weiss. — Stengel filzig-zottig. Blüten an den Ästen end- und blattwinkelständig. Kelchblätter zottig, lanzettlich, zugespitzt, länger als die Kapsel. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 50 bis 60 cm. ♃. Auf Triften und Abhängen im südöstlichen Teile des Gebietes. **L. hirsutum** L., **Rauhhaariger Lein.**

β. Blätter lanzettlich; obere zugespitzt, wie auch die Deckblätter drüsig-bewimpert und auf ihren Flächen fast kahl; untere beiderseits zottig-weichhaarig. Blumenkrone hellrot, am Grunde weisslich, mit dunkleren Adern. — Stengel abstehend-zottig. Kelchblätter fast kahl, lanzettlich, zugespitzt, länger als die Kapsel. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf Wiesen, Heiden und Triften der Alpen und Voralpen; selten. **L. viscosum** L., **Klebriger Lein.**

B. Kelchblätter an ihrem Rande nicht drüsig-gewimpert.

I. Blumenkrone gelb, ansehnlich. — Untere Blätter länglich-spatelig bis verkehrt-eiförmig, stumpf, obere lanzettlich-spitz, alle am Rande sehr rauh, an ihrem Grunde (stets?) jederseits mit einer Drüse. Kelchblätter linealisch, kurz-zugespitzt, feingesägt-rauh, 2 bis 3 mal so lang wie die Kapsel. Blütezeit Juni, Juli. Höhe bis 50 cm. ⊙, ⊙ und ♃. Auf Äckern, in Weinbergen, in Istrien und an der Küste des Adriatischen Meeres. (L. liburnicum Scopoli.) **L. nodiflorum** L., **Knoten-Lein.**

II. Blumenkrone nicht gelb, meist blau, selten weiss oder violett ins rötliche.

α. Kelchblätter doppelt so lang wie die Kapsel. — Stengel büschelig. Blätter lanzettlich oder lineal-lanzettlich, sehr spitz, kahl, am Rande etwas rauh. Trugdolde armblütig. Blüten sehr ansehnlich, $2^1/_2$ bis 3 cm im Durchmesser haltend. Kelchblätter lanzettlich, zugespitzt. Blumenkrone himmelblau. Blütezeit Juni, Juli. Höhe bis 100 cm. ♃. Auf rasigen und steinigen Abhängen in

Krain und dem österreichischen Küstengebiete. **L. narbonense** L., **Krainer Lein.**

β. Kelchblätter höchstens etwas länger wie die Kapsel.

a. Stengel niederliegend, nur zur Blütezeit an seinen Enden aufrecht, zur Fruchtzeit wieder ganz niederliegend. Blumenkrone violett, ins Blaue oder Rötliche. — Blätter lineal-lanzettlich, spitz. Blüten langgestielt, end- und achselständig. Kelchblätter mit drei, nicht auslaufenden Nerven, am Rande etwas trockenhäutig, nur $^1/_3$ so lang wie die Kronblätter und $^1/_2$ so lang wie die kugelige Kapsel. Blütezeit Juli, August. Länge bis 50 cm. Vielleicht nur eine Abart von **L. perenne** L. Auf trockenen Abhängen in Lothringen. **L. Leonii** Schultz, **Lothringischer Lein.**

b. Stengel aufrecht oder aus liegendem Grunde aufstrebend. Blumenkrone blau, mitunter ins Weisse, oder ganz weiss.

1. Fruchtstiele hängend. — Wurzelstock zahlreiche fruchtbare und unfruchtbaıe Stengel treibend. Blätter lineal-lanzettlich, 1- bis 3nervig, kahl; die der fruchtbaren Stengel lockerer und länger als der unfruchtbaren. Blütenrispe ausgebreitet. Kelchblätter eiförmig, kahl, kürzer als die kugelige Kapsel. Blumenkrone ansehnlich, tief-himmelblau. Blütezeit Juni bis August. Höhe 30 bis 100 cm. Auf Heiden, unfruchtbaren, unbebauten Orten, namentlich im südöstlichen Teile des Gebietes; zerstreut; bisweilen verwildert. **L. austriacum** L., **Österreichischer Lein.**

2. Fruchtstiele aufrecht.

α. Stengel einfach. Einjährig. — Kahl. Blätter wechselständig, lineal-lanzettlich, spitz, ungewimpert, dreinervig. Blüten langgestielt, in lockerer Rispe, vor der Blüte überhängend. Kelchblätter eiförmig, zugespitzt, häutigberandet und fein-gewimpert. Blumenblätter himmelblau, selten weiss, breit-spatelförmig bis verkehrt-eiförmig, am oberen Rande wellig - gekerbt. Staubbeutel und Griffel blau. Kapsel fast kugelig. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 60 cm. ⊙. Allgemein angebaut; Vaterland unbekannt. **L. usitatissimum** L., **Flachs, Lein.**

Man unterscheidet 2 Hauptformen:

var. vulgare Schübler und Martens, **Dresch-Lein, Schliess-Lein.** Kelch so lang wie die Kapsel. Kapseln



317.

Linum usitatissimum L.

Flachs.

geschlossen bleibend, so dass der Same ausgedroschen werden muss. Samen kastanienbraun.

var. crepitans Schübler und Martens (var. humile Miller), **Klang-Lein, Schliess-Lein.** Stengel niedriger und ästiger, Blüten und Kapseln grösser als bei voriger. Kelchblätter kürzer wie die Kapseln. Letztere springen elastisch und mit Geräusch auf. Samen hellbraun.*)

b. Stengel büschelig. Ausdauernd.

aa. Kelchblätter etwa so lang wie die Kapsel. Blätter schmal- bis lineal-lanzettlich. Blüten langgestielt in weitläufiger Rispe. Kelchblätter eiförmig-zugespitzt; innere schwach gewimpert. Blumenkrone mittelgross, blassblau. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 15 bis 25 cm. ♃. Auf steinigen Abhängen im südlichen Krain, im österreichischen Küstengebiet und Istrien. **L. angustifolium** Hudson, **Schmalblätteriger Lein.**

bb. Kelchblätter nur halb bis ein Drittel so lang wie die Kapsel.

aa. Kapsel fast kugelig-eiförmig. Die Blumenkronblätter decken sich mit ihren ganzen Seitenrändern. — Wurzelstock vielstengelig. Blätter lineal-lanzettlich, nicht bewimpert. Blüten langgestielt, stark honigduftend. Kelchblätter eiförmig; innere sehr stumpf. Blumenkrone sehr ansehnlich, $2^1/_2$ cm und darüber im Durchmesser, hellblau. Narben kopfig, zweilappig. Blütezeit Juni bis August. Höhe 30 bis 100 cm. ♃. Auf sonnigen, sandigen Hügeln in Mitteldeutschland; selten. **L. perenne** L., **Ausdauernder Lein.**

bb. Kapsel eiförmig. Die Blumenkronblätter decken sich nur in ihrer unteren Hälfte mit den Seitenrändern. — Wurzelstock vielstengelig. Blätter

*) Tafel 317. Linum usitatissimum L. A Teil der blühenden Pflanze. 1 Knospenlage der Blumenkrone; 2 Kelchblatt; 3 Blumenkronblatt; 4 Blüte nach Entfernung von Kelch und Blumenkrone; 5 Staubblätter; 6 Längsschnitt durch die Befruchtungsorgane; 7 Querschnitt durch den Fruchtknoten; 8 Frucht im Kelche; 9 aufgesprungene Kapsel des Spring-Leins; 10 Same; 11 Längsschnitt durch denselben. A und 9 natürl. Grösse; die übrigen Figuren vergrössert.

lineal-lanzettlich, zugespitzt, kahl. Kelchblätter eiförmig, kahl; die inneren sehr stumpf und hautrandig. Blumenkrone sattblau, ansehnlich, geruchlos. Narbe kopfförmig. Blütezeit Juni, Juli. Höhe je nach der Meereshöhe des Standortes 40 bis 10 cm. ♃. Auf Triften der Alpen und Voralpen. **L. alpinum** Jacquin, **Alpen-Lein.**

Eine kleine, oft auch zu L. perenne L. gerechnete Form ist **L. bavaricum** F. W. Schultz, **Bayerischer Lein.**

Gattung 376: Radiola Dillenius, **Zwerg-Lein.** (IV, 4.)

Stengel fadenförmig, ausgebreitet, gabelästig. Blätter gegenständig, eiförmig. Blüten klein, einzeln, fast knäuelig-beisammenstehend. Kelch vierteilig, mit zwei- bis dreiteiligen Abschnitten. Blumenkrone weiss, den Kelch nicht überragend. Blütezeit Juli, August. Höhe 2 bis 5 cm. ⊙. Auf feuchten sandigen Plätzen und Triften; zerstreut; in der Schweiz sehr selten. (R. Millegrana Smith; R. multiflora Ascherson; Linum Radiola L.). **R. linoïdes** Gmelin, **Tausendkörniger Zwerg-Lein.**

74. Familie: Geraniceae, Geraniengewächse.

Einjährige oder ausdauernde Kräuter mit meist handförmigen, seltener fiederschnittigen Blättern. Blüten regelmässig, in trugdoldigen oder wickelartigen Blütenständen. Kelch fünfblätterig oder mit 5, an ihrem Grunde ein wenig vereinigten Abschnitten, in der Knospenlage dachig, nicht abfallend. Blumenkrone mit gedrehter oder dachiger Knospenlage und 5 freien, genagelten Blättern. Staubblätter 10; deren Fäden an ihrem Grunde ein wenig miteinander verwachsen oder frei; in 2 fünfzähligen Kreisen derart angeordnet, dass die äusseren vor den Blumenkron-, die inneren vor den Kelchblättern stehn; letztere länger und aussen an ihrem Grunde mit je einer Drüse; meist sind alle fruchtbar, mitunter ist der äussere Kreis unfruchtbar. Der oberständige, fünfblätterige Fruchtknoten wächst zu einer Spaltfrucht heran, bei welcher sich die Fruchtblätter als einsamige, geschnäbelte Teilfrüchte von einer stehenbleibenden Mittelsäule ablösen. Die Samen sind eiweisslos; der gekrümmte Keimling hat gefaltete Samenlappen.

Hierher 2 Gattungen:

1. Der Fruchtschnabel ist an seiner Innenseite kahl, bei der Reife rollt er sich spiralig auf. Die Staubblätter sind, mit Ausnahme von G. pusillum L., alle 10 fruchtbar. Gattung 377: **Geranium** L., **Storchschnabel.**



318. Geranium phaeum L.

Rotbrauner Storchschnabel.

2. Der Fruchtschnabel ist an seiner Innenseite behaart, bei der Reife windet er sich in seiner Mitte schraubenzieherartig. Nur 5 Staubblätter sind fruchtbar. Gattung 378: **Erodium** L'Héritier, **Reiherschnabel.**

Gattung 377: Geranium L., **Storchschnabel, Kranichschnabel.** (XVI, 3 oder X, 1.)

A. Blätter drei- bis fünfzählig mit fiederschnittigen, fast gestielten Abschnitten. — Stengel fast blutrot, aufrecht, wie die Blätter, mit roten Drüsenhaaren besetzt, und wie diese widerlich nach Bock duftend. Blumenkronblätter umgekehrt-eiförmig, ungeteilt, rosa mit 3 helleren Streifen, selten weiss, länger als die zusammenneigenden, begrannten Kelchblätter. Fruchtlappen netzig-rundlich. Samen glatt. Blütezeit Juni bis Oktober. Höhe 25 bis 50 cm. ⊙. Auf fruchtbarem Boden, in feuchten, schattigen Gebüschen und Orten, auf Mauern u. s. w. häufig. **G. Robertianum** L., **Ruprechtskraut.***)

B. Blätter handförmig-, fünf- bis neunteilig, gespalten bis geteilt, mit nicht gestielten Abschnitten.

A. Ausdauernd; Kopf des Wurzelstocks von Blütenstiel- und Blattresten des Vorjahrs bedeckt; mit ansehnlichen Blüten, deren Kronblätter meist weit grösser als die Kelchblätter sind. (Kleine Blüten besitzen G. sibiricum L. und G. ruthenicum Uechtritz; Einjährig ist G. bohemicum L.)

I. Klappen der Frucht querrunzelig, nicht glatt. Stengel und Blätter zottig.

a. Klappen der Frucht behaart; Kronblätter rotbraun bis dunkelviolett. — Wurzelstock mehr oder weniger wagerecht, einige, 40 bis 60 cm hohe, ästige Stengel treibend. Blätter handförmig-sieben- bis fünfspaltig. Kelch stachelspitzig, zur Blütezeit ausgebreitet, etwas kürzer als die rundlich-verkehrt-eiförmigen, flachen, etwas zurückgebogenen Kronblätter. Blütezeit Mai, Juni. ♃. In schattigen Gebüschen und auf Wiesen der Gebirge und Voralpen. **G. phaeum** L., **Rotbrauner Storchschnabel.****)

b. Stengel und Blätter kahl und flaumig. Klappen der Frucht kahl. Blumenkrone blutrot. — Vielstengelig. Blätter handförmig, sieben bis fünfteilig. Kelch zur Blütezeit fast kugelig.

*) Tafel 318. Geranium Robertianum L. 5 Reife Frucht; 6 Same; 7 und 8 desgl. im Längs- und Querschnitt. 6 bis 8 vergrössert.

**) Tafel 318 B. Geranium phaeum L. AB Teile der blühenden Pflanze. 1 Staubblätter; 2 inneres Staubblatt mit den Drüsen; 3 Stempel; 4 die Befruchtungsorgane in dem Kelche. 1 bis 4 vergrössert.

Kronblätter spatelförmig, langgenagelt, doppelt so lang als die Kelchblätter. Frucht halb so lang wie die Staubblätter. Blütezeit Juni. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. An felsigen Orten Krains Oberkärntens, Tirols (fehlt in der Schweiz); aus Gärten bisweilen verwildert. **G. macrorrhizum** L., **Grosswurzeliger Storchschnabel.**

II. Klappen der Frucht glatt. Stengel und Blätter kahl oder behaart.

a. Kronblätter umgekehrt-eiförmig, stumpf oder gestutzt, nicht ausgerandet.

α. Blütenstiele drüsig-behaart. Klappen und Schnabel der Frucht abstehend drüsig-behaart.

1. Blätter sieben- bis fünflappig, mit eingeschnitten-gezähnten Abschnitten. Blütenstielchen aufrecht. Staubfäden lanzettlich. — Stengel aufrecht, im oberen Teil drüsig-behaart. Kronblätter purpurviolett, selten weiss, über ihrem Nagel und am Rande bärtig. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf Waldwiesen zerstreut, im mittleren und südlichen Teile des Gebietes, namentlich in den Alpen häufiger. **G. silvaticum** L., **Wald-Storchschnabel.**

2. Blätter sieben- bis fünflappig, mit fast fiederspaltigen Abschnitten. Blütenstielchen nach der Blüte abwärts gebogen, zur Fruchtreife oft wieder aufrecht. Staubfäden an ihrem Grunde zu einer kreisförmigen Platte erweitert. — Stengel aufrecht, im oberen Teil drüsig und langhaarig. Kronblätter nur am Rande des Stengels bärtig-gewimpert, violettblau, selten weiss. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf Wiesen und in lichtem Gebüsch; im mittleren und südlichen Teile des Gebiets häufig, im nördlichen sehr zerstreut. **G. pratense** L., **Wiesen-Storchschnabel.**

β. Blütenstiele und Fruchtklappen mit drüsenlosen Haaren. — Stengel ausgebreitet, oft fast niederliegend, nebst dem Blütenstielen durch rückwärts-gerichtete, drüsenlose Haare rauh. Blütenstiele nach dem Blühen abwärts gerichtet, Kelch indessen aufwärts-gerichtet. Kronblätter purpurrot, doppelt so lang wie die begrannten Kelchblätter. Staubfäden lanzettlich. Fruchtschnabel fast kahl. Blütezeit Juni bis August. Höhe 25 bis 100 cm. ♃. An Gräben, in Sümpfen, auf sumpfigen Wiesen. · **G. palustre** L., **Sumpf-Storchschnabel.**

b. Kronblätter ausgerandet bis umgekehrt-herzförmig.

α. Kronblätter schwach ausgerandet, weiss, zuweilen mit purpurnen Adern oder blassrot mit dunkleren Adern.

1. Blüten klein. Blätter handförmig-fünfspaltig; deren Abschnitte mit grob-eingeschnitten-gesägtem Rande. Blütenstiele einblütig.

a. Blumenkrone blassrot mit dunkleren Adern. Staubbeutel rosenrot; Kelchblätter bei der Fruchtreife zurückgeschlagen. Fruchtklappen zerstreut-behaart. — Stengel niederliegend, rauhhaarig. Blütezeit Juli, August. Samen sehr fein punktiert. ♃. Auf unbebauten Orten und in Gärten; selten und nur verwildert. **G. sibiricum** L. **Sibirischer Storchschnabel.**

b. Blumenkrone weisslich. Staubbeutel schwarz-violett; Kelchblätter bei der Fruchtreife angedrückt. Fruchtklappen ganz behaart. — Stengel niederliegend. Blütezeit Juni. ♃. In Gärten bei Tilsit, eingeschleppt. **G. ruthenicum** Uechtritz, **Ruthenischer Storchschnabel.**

2. Blüten ansehnlich. Blätter handförmig, siebenteilig, mit fast fiederspaltigen Abschnitten. Blütenstiele zweiblütig. — Blütezeit Juli. Höhe 15 bis 25 cm. ♃. Auf Triften der Granitalpen. (G. aconitifolium L'Héritier.) **G. rivulare** Villars, **Bach-Storchschnabel.**

β. Kronblätter umgekehrt-herzförmig.

1. Blätter fünf- bis siebenteilig-eingeschnitten mit linealen Abschnitten letzter Ordnung.

a. Blätter oberseits glänzend-dunkelgrün, schwach behaart. Blütenstiele meist einblütig. — Stengel ausgebreitet, nebst den Blütenstielen rauhhaarig. Blumenkrone blutrot. Blütezeit Juni bis August. Samen sehr fein punktiert. Höhe 15 bis 50 cm. ♃. Auf sonnigen, steinigen Hügeln; verbreitet. **G. sanguineum** L., **Blutroter Storchschnabel.**

b. Stengel und Blätter grau-seidenhaarig. — Blütenstiele zweiblütig. — Blumenkrone blassrot. Blütezeit Juli, August. Höhe 10 bis 15 cm. ♃. Auf hochgelegenen Triften und Abhängen der Alpen Krains und Tirols; selten. **G. argenteum** L., **Silber-Storchschnabel.**

2. Blätter fünf- bis siebenspaltig.

a. Einjährig. Fruchtklappen abstehend - drüsig - behaart. — Stengel ausgebreitet, nebst den Blütenstielen zottig drüsig behaart. Blätter im Umrisse eckig. Blumenkronblätter blau-violett, mit dunkleren Adern, an ihrem Grunde gewimpert und bärtig. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 25 bis 100 cm. In Waldungen und auf Heiden; selten. **G. bohemicum L., Böhmischer Storchschnabel.**

b. Ausdauernd. Fruchtklappen flaumhaarig.

aa. Blätter ungleich-grob-gezähnt; Grundständige fünfspaltig, im Umrisse eckig; alle oder doch die oberen Stengelblätter dreispaltig. Blütenstiele nach dem Blühen aufrecht. — Stengel flaumig. Blumenkrone hellpurpurn. Blütezeit Juni, Juli. ♃. In Alpenwäldern der Schweiz, Krains, im österreichischen Küstengebiet; zerstreut. **G. nodosum L., Knoten-Storchschnabel.**

bb. Blätter im Umrisse nierenförmig; untere 7- bis 9-, selbst 11spaltig, mit vorne eingeschnittenen Abschnitten, stumpf-gekerbt; oberste Stengelblätter dreispaltig. Blütenstiele nach dem Blühen zurückgebrochen. — Stengel weichhaarig, fast zottig. Blumenkrone purpurviolett, selten weiss, am Grunde oberhalb des Nagels jederseits bärtig. Blütezeit Mai bis September. Höhe 25 bis 60 cm. ♃. Auf Waldwiesen und in schattigem Gebüsch, zerstreut. **G. pyrenaïcum L., Pyrenäen-Storchschnabel.**

B. Einjährig. Blüten klein; mit Kronblättern, welche meist nicht oder nur wenig grösser als die Kelchblätter sind. (Einjährig mit ansehnlicher Blumenkrone ist G. bohemicum L. Ausdauernd mit kleiner Blumenkrone sind: G. sibiricum L. und G. ruthenicum Uechtritz.)

I. Klappen der Frucht runzelig, nicht glatt.

a. Kronblätter umgekehrt-eiförmig. — Stengel aufrecht, fast kahl, weissrot angelaufen, zerbrechlich. Blätter fünf- bis siebenspaltig, stumpf-kerbig-gezähnt. Blumenkrone purpurrot. Fruchtklappen netzig-runzelig, klein, gekerbt-gestreift, oberwärts weichhaarig. Blütezeit Mai bis August. Höhe 15 bis 30 cm. ⊙ **G. lucidum L., Glänzender Storchschnabel.**

b. Kronblätter umgekehrt-herzförmig.

1. Fruchtklappen kahl. Blätter sieben- bis neunspaltig, im Umrisse rundlich-nierenförmig. Stengel ausgebreitet, von kürzeren

Haaren weich und von längeren zottig. — Blumenkrone purpurrot. Blütezeit Mai bis Herbst. Höhe 8 bis 30 cm. ⊙. Auf Grasplätzen, an Wegen, Ackerrändern; meist häufig. **G. molle L., Weicher Storchschnabel.**

2. Fruchtklappen kurzhaarig-flaumig. Blätter handförmig-fünfspaltig, oberste dreispaltig, im Umrisse eckig. Stengel schlaff, meist niederliegend, abstehend kurzhaarig. — Blumenkrone hellrot. Blütezeit Juli, August. Höhe 25 bis 40 cm. ⊙. In Gebüschen, an Wegerändern, sonnigen Bergabhängen; selten. **G. divaricatum** Ehrhart, **Spreizender Storchschnabel.**

II. Klappen der Frucht glatt, nicht runzelig.

a. Blätter fünf- bis siebenteilig; Abschnitte letzter Ordnung, wenigstens der oberen Blätter, lineal.

1. Blattteile dreispaltig. Klappen und Schnäbel der Frucht mit abstehenden Drüsenhaaren besetzt. — Stengel ausgebreitet, wie die Blätter kurzbehaart. Blumenblätter umgekehrt-herzförmig, über dem Nagel bärtig, hellpurpurrot, etwa so lang wie der Kelch. Blütezeit Mai bis Herbst. Höhe 8 bis 25 cm. ⊙. Auf Äckern, Schutt, an Hecken; zerstreut und mancherorts häufig. **G. dissectum** L., **Schlitzblätteriger Storchschnabel.**

2. Blattstiele fiederspaltig. Klappen der Frucht kahl; Schnäbel mit kurzen, drüsenlosen Haaren. — Stengel ausgebreitet, wie die Blütenstiele kurz und sparsam behaaart. Blätter fast kahl. Blumenblätter umgekehrt-herzförmig, am Grunde bärtig, rosenrot, so lang als der Kelch; letzterer langbegrannt. Blütezeit Mai bis Herbst. Höhe 10 bis 50 cm. ⊙. In Gebüsch, an steinigen Abhängen, durch das ganze Gebiet und vielerorts häufig. **G. columbinum** L., **Tauben-Storchschnabel.**

b. Blätter fünf- bis siebenspaltig.

1. Kronblätter umgekehrt-herzförmig.

α. Blüten ansehnlich. Fruchtklappen abstehend-drüsig-behaart. **G. bohemicum** L., **Böhmischer Storchschnabel** (s. Seite 12).

β. Blüten klein. Krone kaum so lang wie der Kelch. Frucht angedrückt-flaumhaarig. — Stengel aufrecht bis fast liegend, kurz-drüsenhaarig. Blätter beiderseits weich-

und fein-behaart. Blumenkronblätter blassviolett, am Nagel fein gewimpert. Blütezeit Mai bis August. Höhe 15 bis 25 cm. ⊙. Auf Äckern, an Wegen, Zäunen u. s. w. verbreitet. **G. pusillum L., Kleiner Storchschnabel.**

2. Kronblätter an ihrer Spitze nicht herzförmig-ausgeschnitten, höchstens ganz schwach ausgerandet.

α. ⊙. Stengel flaumig; Blätter weichhaarig. Nach oben durch Drüsenhaare schmierig. Samen wabig punktiert. — Stengel ausgebreitet. Blätter im Umriss nierenförmig. Kronblätter länglich-keilförmig, über dem Nagel kahl, rötlich-violett. Blütezeit Juni bis Herbst. Höhe 8 bis 25 cm. In Weinbergen, Äckern, Gärten, an steinigen Orten; selten und oft unbeständig, am häufigsten im südlichen Teile des Gebiets. **G. rotundifolium L., Rundblätteriger Storchschnabel.**

β. ♃. Stengel und Blütenstiele rauhhaarig. Samen sehr schwach punktiert. **G. sibiricum L., Sibirischer Storchschnabel** (vergl. S. 11).

Gattung 378: Erodium L'Héritier, **Reiherschnabel, Hirtennadel.** (XVI, 1 oder V, 1.)

A. Blätter fiederschnittig. Fäden der 5 fruchtbaren Staubblätter an ihrem Grunde zu einer kleinen Platte verbreitert.

1. Platte der Staubfäden an ihrer Spitze zweizähnig. — Stengel aufsteigend. Blattabschnitte oft kurz gestielt, etwas entfernt voneinander sitzend, eingeschnitten-ungleich-doppelt-gesägt. Kraut nach Bisam duftend. Blüten in vielblütiger Dolde. Blumenkrone purpurrot. Staubfäden kahl. Blütezeit Mai bis Juli. Höhe 10 bis 35 cm. ⊙. Auf Äckern, an Wegen, sehr selten und wohl nur verwildert. **E. moschatum** L'Héritier, **Bisamduftender Reiherschnabel.**

2. Platte der Staubfäden an ihrer Spitze nicht zweizähnig.

A. Platte der Staubfäden nicht gewimpert. Blumenkrone rosen- bis purpurrot, oft gefleckt, selten weiss. Blätter nicht herablaufend-fiederschnittig, mit sitzenden, eingeschnitten-fiederspaltigen Blattabschnitten. — Stengel 15 bis 50 cm lang, niederliegend bis aufrecht, wie die Blätter mehr oder weniger rauhharig und infolge davon mehr oder weniger grau, bis grün. Blüten in einfacher, zwei- bis achtblütiger Dolde. Blütezeit März bis Herbst. ⊙. Auf sandigen Feldern, unbebautem Boden, Schutt u. s. w., gemein. (Geranium



319. Erodium cicutarium L'Héritier.

Schierlingsblättriger Reiherschnabel.

cicutarium L.) E. **cicutarium** L'Héritier, **Schierlingsblätteriger Reiherschnabel.***)

Sehr formenreiche Pflanze:

α. Kronblätter ungefleckt.

a. Blattabschnitte verhältnismässig wenig fiederteilig. **var. immaculatum** Koch, **Ungefleckter Reiherschnabel** (s. d. Tafel).

b. Blattabschnitte tiefer gespalten, mit spitzen, linealischen Abschnitten letzter Ordnung. **var. chaerophyllum** De Candolle, **Kälberkropf-Reiherschnabel.**

β. Kronblätter an ihrem Grunde mit einem gelben, braun-punktierten Flecken.

a. Blattabschnitte letzter Ordnung spitzlich. **var. maculatum** Koch, **Gefleckter Reiherschnabel.**

b. Blattabschnitte letzter Ordnung gröber und stumpf. **var. pimpinellifolium** Willdenow, **Biebernellblätteriger Reiherschnabel.**

Eine niedrige, sehr rauhhaarige Form wurde als **E. pilosum** Thuillier, **Behaarter Reiherschnabel** unterschieden.

B. Platte der Staubfäden gewimpert. Kronblätter blau mit 3 dunkleren Adern, ansehnlich. Blätter herablaufend-tief-fiederschnittig. Blütezeit Mai bis Juli. Höhe 30 bis 60 cm. — An unfruchtbaren, rasigen Plätzen im österreichischen Küstengebiete. **E. ciconium** Willdenow, **Blauer Reiherschnabel.**

75. Familie: Tropaeolaceae, Kapuzinerkresse-Gewächse.

Gattung 379: Tropaeolum L., Kapuzinerkresse.

Hierher die bekannte, vielfach kultivierte, aus Peru stammende **Kapuzinerkresse.** Pflanze kahl, windend, an den schildförmigen Blättern und dem gespornten Kelche leicht zu erkennen; scharf schmeckend, Blütenknospen und junge Früchte oft wie Kappern verwendet.

1. Blätter schildförmig, 7nervig, fast 7seitig, am Rande etwas ausgeschweift. Kronblätter orange, selten braungelb. **T. majus** L., **Grössere Kapuzinerkresse.**

*) Tafel 319. Erodium cicutarium L'Héritier. A Teil der blühenden Pflanze. 1 Blüte nach Entfernung der vorderen Kronblätter; 2 Staubblätter; 3 Stempel; 4 noch nicht völlig reife Frucht; 5 Querschnitt durch den Fruchtknoten; 6 Teilfrucht. 1 bis 6 vergrössert.

2. Blätter schildförmig, fast kreisrund, nicht ausgeschweift; Nervenenden weichstachelig über den Blattrand hinausragend. Kronblätter borstlich-zugespitzt, gelb. **T. minus** L., **Kleinere Kapuzinerkresse.**

76. Familie: Balsaminaceae, Balsaminengewächse.

Einjährige, saftstrotzende Kräuter mit wechselständigen, einfachen, nebenblattlosen Blättern. Blüten seitlich symmetrisch, zwitterig. Kelch fünf- oft nur dreiblätterig, das hinterste Blatt in einen Sporn ausgezogen, blumenkronartig. Blumenkrone der Anlage nach fünfblätterig, doch verwachsen bei Impatiens beiderseits je ein hinteres und ein seitliches Blatt zu einem zweispaltigen Doppelblättchen. Staubblätter sind 5 vorhanden; die Staubfäden sind am Grunde etwas verwachsen, die nach innen aufspringenden Staubfäden zu einer Röhre vereinigt. (XIX; V, 1.) 5 Fruchtblätter bilden einen unvollständig-fünffächerigen Fruchtknoten. Die Frucht ist eine fleischige, vielsamige, elastisch-fachspaltig-aufspringende Kapsel mit bleibender Mittelsäule. Der Same ist eiweislos, der Keimling gerade. Hierher:

Gattung 380: Impatiens L., Springkraut.

1. Sporn an seiner Spitze zurückgebogen. Blüten in drei- bis vierblütigen, traubigen, hängenden, nicht über die Blätter emporragenden Trugdolden. — Blätter lanzettlich, grob-gekerbt-gesägt. Blüten ansehnlich. Kronblätter und gesporntes Kelchblatt citronengelb, innen rotpunktiert. Blütezeit Juli, August. Nicht selten finden sich kleine zur Selbstbestäubung eingerichtete, kronenlose, kleistogame Blüten. Höhe 30 bis 60 cm. ⊙. An feuchten, quelligen Orten, in Laubwäldern, an Gräben; verbreitet. **I. noli tangere** L., **Gemeines Springkraut.***)
2. Sporn gerade. Blüten aufrecht, in lockeren, armblütigen Trauben. — Blätter länglich, kurz-zugespitzt, gesägt. Blüten klein, blassgelb, rotpunktiert. Blütezeit Juli bis August. Höhe 15 bis 60 cm. ⊙. Mancherorts verwildert und eingebürgert. **I. parviflora** De Candolle, **Kleinblütiges Springkraut.**

Hierher auch die in Gärten vielfach kultivierte, aus Ostindien stammende **Balsamine, Balsamina hortensis** Desportes.

77. Familie: Oxalidaceae, Sauerkleegewächse.

Kräuter mit langgestrecktem, kriechendem, fleischig-schuppige Blätter tragendem Wurzelstock (ausländische oft mit Knollen). Laubblätter wendel-

*) Tafel 320. Impatiens noli tangere L. A blühende Pflanze. 1 Blütenlängsschnitt; 2 Staubblattbündel; 3 einzelne Staubblätter; 4 aufgesprungene Staubbeutel; 5 aufgesprungene Frucht; 6 Same. 1 bis 6 vergrössert.



320.

Impatiens noli tangere L.

Gemeines Springkraut.



321. Oxalis Acetosella L. **Gemeiner Sauerklee.**

ständig, langgestielt, mit fingerschnittiger, bei den einheimischen dreizähliger Spreite, sehr reizbar. Blüten regelmässig, zwitterig. Kelch und Blumenkrone 5blätterig; letztere meist am Grunde ein wenig verwachsen und mitunter etwas unsymmetrisch. Die 10 Staubblätter sind in 2 Kreisen angeordnet und an ihrem Grunde vereint; ihre Staubbeutel öffenen sich nach innen. Fruchtknoten 5fächerig, aus 5 vor den Kronblättern stehenden Fruchtblättern gebildet. Griffel sind 5 vorhanden. (X, 5; XVI, 4.) Frucht eine krautig-häutige, fünffächerige, fachspaltige Kapsel. Die Samen haben eine fleischige Aussenhaut, welche sich auf dem Rücken öffnet und durch ihr elastisches Zusammenziehen den von einer spröden Innenhaut umgebenen Kern fortschnellt. Keimling gerade, in der Mitte des reichlichen, fleischigen Eiweisses. Viele Arten schmecken infolge ihres Oxalsäure-Gehaltes sauer.

Gattung 381: Oxalis L., Sauerklee.

1. Ein oberirdischer Stengel ist nicht vorhanden. — Wurzelstock kriechend, durch fleischige Schuppenblättchen gezähnt. Laubblätter dreizählig, mit umgekehrt-herzförmigen Abschnitten. Blütenstiele etwas über ihrer Mitte mit 2 Deckblättchen, einblütig. Blumenkrone weiss oder rötlichweiss, purpur-geadert, mit einem gelben Fleck am Grunde. Kleistogame, blumenkronlose Blüten, die sich nicht öffnen, sind im Sommer nicht selten. Blütezeit April, Mai. Höhe 8 bis 15 cm. ♃. In schattigen, feuchten Laubwäldern; durch das ganze Gebiet zerstreut. **O. Acetosella L., Gemeiner Sauerklee.*)**
2. Pflanzen mit oberirdischem Stengel.
 a. Am Grunde des Blattstiels finden sich 2 längliche, mit demselben verwachsene Nebenblättchen. — Ein Wurzelstock fehlt. Stengel aufsteigend, am Grunde ästig und wurzelnd. Blätter dreizählig, Abschnitte umgekehrt-herzförmig. Blütenstiele 2- bis 5blütig. Blütenstielchen an ihrem Grunde von einem Deckblättchen gestützt. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni bis Oktober. Stengel 25 bis 30 cm lang. ⊙. Auf gutem Boden, in Gärten u. s. w.; aus Südeuropa, verwildert. **O. corniculata L., Gehörnter Sauerklee.**

 b. Nebenblättchen fehlen. — Wurzelstock Ausläufer treibend. Stengel einzeln, aufrecht. Blätter dreizählig, Abschnitte umgekehrt-herzförmig. Blütenstiele 2- bis 5blütig. Blütenstielchen an ihrem

*) Tafel 321. Oxalis Acetosella L. A blühende Pflanze. 1 Blütenlängsschnitt; 2 Blumenkrone; 3 Staubblatt; 4 Staubblätter und Stempel; 5 Frucht; 6 dieselbe im Längsschnitt, die Samen sind entlassen, deren Aussenhaut ist zurückgeblieben; 7 Frucht, die Samen entlassend; 8 Same. 1 bis 4 und 6 bis 8 vergrössert.

Grunde von einem Deckblättchen gestützt. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni bis Oktober. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. Auf bebautem Boden; aus Nordamerika, verwildert. **O. stricta L., Steifer Sauerklee.**

2. Ordnung: Terebinthinae, Balsamgewächse.

Die Staubblätter sind meist (bei den Einheimischen indes selten) in 2 Kreisen angeordnet; zwischen ihnen und den Fruchtblättern, die in gleicher Zahl mit den vor ihnen stehenden Kronblättern vorhanden sind, findet sich ein Diskus.

Hierher 3 Familien.

A. Blumenkrone unterständig. Samenknospen hängend.

1. Blätter mit Nebenblättern, drüsenlos. 78. Familie: **Zygophyllaceae, Jochblattgewächse.**

2. Blätter ohne Nebenblätter, drüsig. 79. Familie: **Rutaceae, Rautengewächse.**

B. Blumenkrone oder doch die Staubblätter durch Einfügung in den ringförmigen Diskus schwach - umständig. Samenknospen aufsteigend. 80. Familie: **Terebinthaceae, Terebinthengewächse.**

78. Familie: Zygophyllaceae, Jochblattgewächse.

Von dieser den wärmeren und heisseren Gegenden angehörenden, nicht unbedeutenden Familie findet sich nur 1 Vertreter im Gebiete.

Gattung 382: Tribulus L., Dreispitz.

Hierher **T. terrestris L., Burzeldorn, Erdsternchen.** Wurzelstock kriechend. Stengel 10 bis 20 cm lang. Blätter gegenständig, paariggefiedert, mit eiförmigen Blättchen. Blüten einzeln. Kelch fünfblätterig, abfallend. Blumenkrone fünfblätterig, hellgelb. Staubfäden 10. (X, 1.) Fruchtknoten oberständig, bei der Reife in 5 nussartige Schliessfrüchtchen, deren jedes 2- bis 4-, meist 3dornig ist, zerfallend. Blütezeit Juni bis Herbst. ⊙. An Wegen, auf Kulturland; in Istrien.

79. Familie: Rutaceae, Rautengewächse.

Diese grosse, in 8 Unterfamilien zerfallende Familie ist im Gebiete nur spärlich durch die Unterfamilie **Ruteae, Eigentliche Rautengewächse** vertreten. — Bekannt ist die Unterfamilie **Aurantieae, Orangengewächse,** welche uns die Citronen, Apfelsinen, Pomeranzen u. s. w. liefert.



322. Ruta graveolens L. **Weinraute.**

Unterfamilie Ruteae, Eigentliche Rautengewächse.

Ausdauernde, aromatische Kräuter und Halbsträucher, mit abwechselnden, fiederschnittigen oder gefiederten, seltener dreizähligen bis einfachen Blättern. Kelch und Blumenkrone 4- oder 5zählig. Staubblätter in 2 vier- oder fünfzähligen Kreisen angeordnet. Staubbeutel nach innen mit Längsspalten aufspringend. Der Fruchtknoten besteht aus 4 oder 5, an ihrem Grunde miteinander verwachsenen Fruchtblättern; letztere sind an ihrer Spitze etwas frei, und so sind denn auch die 5 Griffel an ihrem Grunde von einander getrennt (der Längsschnitt ist mit der Loupe zu untersuchen), verschmelzen aber bald zu einem Ganzen. Bei der Fruchtreife trennen sich die Fruchtblätter mehr oder minder voneinander und springen auf der Innenseite auf. Der Keimling liegt in einem fleischigen Sameneiweiss.

1. Bei der Reife trennen sich die einzelnen Fruchtschichten nicht von einander. Keimling gekrümmt. Frucht eine 4- bis 5fächerige Kapsel. Blumenkronblätter einander gleich gestaltet, gelb. Kelch bleibend. Gattung 383: **Ruta L., Raute.**
2. Bei der Reife trennt sich die äussere Schicht der Frucht elastisch von der inneren. Keimling gerade. Die Frucht besteht aus 5, an ihrem Grunde miteinander vereinigten, kapselartigen, auf der Innenseite fachspaltig-aufspringenden Knöpfen. Blumenblätter verschieden gestaltet, rötlich-weiss mit purpurroten Adern, selten ganz weiss. Gattung 384: **Dictamnus L., Diptam.**

Gattung 383: Ruta L., Raute.

A. Untere Blätter zwei-, fast dreifach-fiederschnittig, obere einfacher.

I. Blätter gestielt; Klappen der Kapsel stumpf.

1. Blattabschnitte letzter Ordnung spatelförmig. — Bis 1 Meter hoher Halbstrauch. Blätter etwas fleischig, kahl, matt-graugrün. Blüten trugdoldig. Die endständigen Blüten der Hauptverzweigungen sind fünfzählig (X, 5), die übrigen vierzählig (VIII, 4). Kronblätter an ihren fransig-ausgefressenen Rändern schuhförmig aufwärts-gebogen, plötzlich in den Nagel verschmälert, grünlich-gelb. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Ganze Pflanze stark aromatisch riechend. Blätter und Samen waren früher officinell. In Südeuropa einheimisch, in Gärten vielfach angebaut, ist sie mancherorts an felsigen Abhängen, in Weinbergen, an Ruinen u. s. w. verwildert. **Ruta graveolens L., Weinraute.***)

*) Tafel 322. Ruta graveolens L. A blühende Pflanze. 1 Blüte; 2 Staubblatt; 3 Fruchtknoten im Längsschnitte; 4 desgl. im Querschnitte; 5 junge Frucht; 6 reife Frucht; 7 desgl. im Längsschnitte; 8 Same; 9 u. 10 desgl. im Längs- und Querschnitte. 1 bis 10 vergrössert.

2. Blattabschnitte letzter Ordnung länglich-linealisch bis linealisch. — Im übrigen der vorigen ähnlich aber sparriger und zierlicher. Kron-Blätter oft ganzrandig. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Auf sonnigen Hügeln und Wiesen im Küstengebiete des Adriatischen Meeres. (R. crithmifolia Moricand.) **R. divaricata** Tenore, **Sparrige Raute.**

II. Blätter fast sitzend, infolge davon erscheinen die untersten Blattabschnitte fast wie Nebenblätter. Fiedern letzter Ordnung lineal-länglich. Oberste Blätter ungeteilt, fast eiförmig. Lappen der Kapsel zugespitzt. — Im übrigen den vorigen ähnlich. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Auf felsigen, sonnigen Abhängen in Istrien, bei Fiume und auf den Inseln des Adriatischen Meeres. **Ruta bracteosa** De Candolle, **Deckblatt-Raute.**

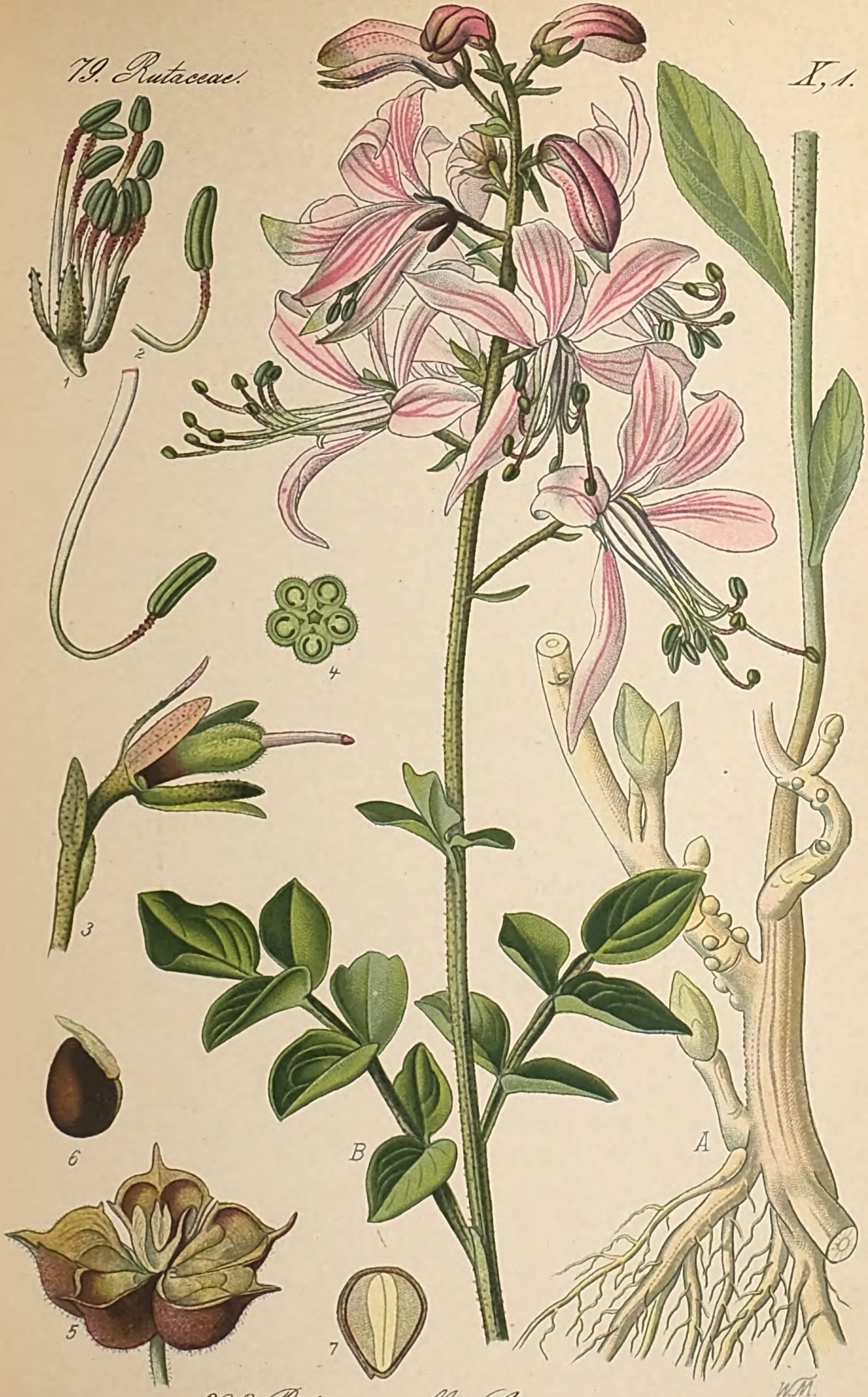
B. Blätter dreizählig. Lappen der Kapsel stumpf. Blumkronblätter ganzrandig. Blütenstielchen und Kelch zottig. — Im übrigen den vorigen ähnlich. Blütezeit Juni. ♃. Auf steinigen Äckern in Istrien. (Haplophyllum patavinum A. Jussieu.) **R. patavina** L., **Dreizählige Raute.**

Gattung 384: Dictamnus L., Diptam.

Hierher nur **D. albus** L. (D. Fraxinella Persoon), **Eschenblätteriger Diptam.** Stengel bis meterhoch. Blätter nebenblattlos, unpaar- und drei- bis fünfjochig-gefiedert. Blättchen eiförmig bis lanzettlich, feingesägt, wenig-drüsig, bis fast kahl. Blüten traubig angeordnet, auf drüsigen Stengeln und selbst drüsig. Kelch abfällig, fünfteilig. Kronblätter 5, genagelt, etwas ungleich; 4 aufstrebend, das fünfte abwärtsgeneigt; rötlich-weiss mit purpurnen Adern. Staubblätter 10, die 5 äusseren länger. Staubfäden gebogen, drüsig, die Beutel auf ihrer Spitze tragend, letztere mit seitlichen Längschnitten aufspringend. Fruchtknoten fünffächerig; Fächer mit 3 bis 4 Samenknospen. Frucht aus 5, an ihrem unteren Ende freien, an ihrem oberen Ende vereinigten zweiklappig-fachspaltig-aufspringenden, drüsig- und borstig-rauhen Knöpfen zusammengesetzt, zwei- bis dreisamig. Same mit geradem Keimling in fleischigem Eiweiss. Blütezeit Mai, Juni. Höhe bis 100 cm. ♃. Auf Kalkboden sonniger Bergwiesen und Gebirgswaldungen, in Mittel- und Süddeutschland zerstreut und mancherorts häufig.*)

*) Tafel 323. Dictamnus albus L. AB Teile der blühenden Pflanze. 1 Staubblätter im Kelche; 2 einzelne Staubblätter; 3 Kelch und Stempel; 4 Querschnitt durch den Fruchtknoten; 5 aufgesprungene Frucht; 6 Same; 7 desgl. im Längsschnitte. 2 bis 7 vergrössert.

79. Rutaceae. X, 1.



323. Dictamnus albus L. **Diptam.**

XXII, 5. 80. Terebinthaceae.



324. Rhus Toxicodendron L. **Giftsumach.**

80. Familie: Terebinthaceae (Anacardiaceae), Terebinthengewächse.

Bäume oder Sträucher mit harzigen oder gummiartigen, oft balsamischen, oft giftigen Säften; mit einfachen oder unpaar gefiederten, wechselständigen Blättern. Blüten regelmässig, meist unvollkommen zweihäusig, seltener zwitterig, in rispigen Blütenständen. Kelch und Blumenkrone drei- bis sieben-, meist fünfzählig. Letztere oft fehlend. Blumenkrone und Staubblätter einem ringförmigen Diskus eingefügt und dadurch schwach-umständig. Staubblätter so viele wie Kronblätter. Fruchtknoten einfächerig, mit einer grundständigen Samenknospe und einem tief-dreispaltigen Griffel. Frucht eine trockene Steinfrucht. Sameneiweiss ist nicht vorhanden. Die grosse, nach den einheimischen Arten gekennzeichnete Familie gehört fast ausschliesslich den Tropen an.

1. Blüten mit Blumenkrone. Narben einfach, kopfig. Die Samenknospe hängt an einem fadenförmigen, vom Grunde des Fachs aufsteigenden Nabelstrange. Gattung 385: **Rhus L., Sumach.**
2. Blüten ohne Blumenkrone. Die Narben sitzen auf der Innenfläche der zurückgekrümmten Griffel. Die Samenknospe sitzt aufrecht auf dem Boden des Faches. Gattung 386: **Pistacia L., Pistazie.**

Gattung 385: Rhus L., Sumach.

A. Blüten zwitterig, in lockeren Rispen. Die Verzweigungen der Spindel und die zahlreichen unfruchtbaren Blütenstiele wachsen nach dem Blühen zu langen, abstehend-behaarten Fäden, perrückenartig aus. Blätter einfach gefiedert, kahl. (V, 1.) — Blumenkrone klein, weisslich. Blütezeit Mai, Juni. Giftig. 1 bis 3 Meter hoher, dem südlichsten Teile des Gebietes angehörender, vielfach in Gärten angepflanzter Baum oder Strauch. **Rh. cotinus L., Perrückenstrauch.**

B. Blüten durch Fehlschlagen zweigeschlechtlich und zweihäusig. Blätter drei- bis vielzählig-unpaar-gefiedert. (XXII, 5.)

1. Blätter dreizählig gefiedert, oberseits dunkel-, unterseits hellgrün. Blumenkrone grünlich-weiss, dunkler geadert. Blütezeit Juni, Juli. Giftiger, aus Nordamerika stammender, zuweilen (weil früher offizinell) angepflanzter und mancherorts verwilderter Strauch. **Rh. Toxicodendron L., Giftsumach.***)

*) Tafel 324. Rhus Toxicodendron L. A Zweig mit männlichen, B mit weiblichen Blüten; 1 männliche Blüte; 2 desgl. im Längsschnitte; 3 weibliche Blüte; 4 desgl. im Längsschnitte; 5 Fruchtzweig; 6 einzelne Frucht; 7 dieselbe nach Entfernung der äusseren Fruchtschicht. 1 bis 7 vergrössert.

Man unterscheidet:

α. Blätter ganzrandig und kahl; **var. vulgare** Michaux, **Gemeiner Giftsumach.**

β. Blätter gekerbt-gezähnt bis buchtig, unterseits behaart; **var. quercifolium** Michaux, **Eichenblätteriger Giftsumach.**

2. Blätter acht- bis zehnjochig-gefiedert. Blättchen unterseits behaart, oberseits dunkelgrün. Jüngere Zweige klebrig-weich-braun-wollig. Blüten unscheinbar, männliche grünlich-gelb, weibliche dunkelpurpurn. Fruchtkolben rauhhaarig, purpurrot. Blütezeit Juni, Juli. Aus Nordamerika stammender, vielfach angepflanzter und mitunter verwilderter Strauch. **Rh. typhina** L., **Hirschkolben-Sumach, Essigbaum, Geweih-Sumach.**

Gattung 386: Pistacia L., **Pistazie.** (XXII, 5.)

A. Sommergrüner Strauch oder Baum mit viel- (7- bis 9-)jochigen, unpaargefiederten Blättern; Blattstiel und Blattspindel nicht geflügelt. — Blüten unscheinbar, grünlich, in vielblütigen, rispigen Trauben. Blütezeit April, Mai. Auf Gebirgsabhängen im südlichen Tirol und österreichischen Küstengebiete. **P. Terebinthus** L., **Terebinthe.**

B. Immergrüner Strauch oder Baum mit drei- bis fünf-jochig-gefiederten Blättern; Blattstiele und Blattspindel geflügelt. Blütezeit April, Mai. Auf Felsen in Istrien und den Inseln des Adriatischen Meeres. Liefert den Mastix. **P. Lentiscus** L., **Mastixbaum.**

3. Ordnung: Aesculinae, Rosskastanienartige.

Die Staubblätter sind in 2 Kreisen angeordnet. Diskus, wenn vorhanden, zwischen Staub- und Blumenkronblättern.

Hierher 3 Familien:

A. Blumenkrone regelmässig. 81. Familie: **Aceraceae, Ahorngewächse.**

B. Blumenkrone seitlich symmetrisch.

1. Staubblätter getrennt, 5 bis 8, meist 7. 82. Familie: **Hippocastanaceae, Rosskastaniengewächse.**

2. Staubblätter 8, an ihrem Grunde miteinander verwachsen. 83. Familie: **Polygalaceae, Kreuzblumengewächse.**

81. Familie: Aceraceae, Ahorngewächse.

Bäume oder Sträucher mit gegenständigen, meist handförmig-gelappten, selten unpaar-fiederschnittigen, nebenblattlosen Blättern. Blüten unscheinbar, meist grünlich. Kelch meist fünfteilig, getrennt- oder verwachsenblätterig,

abfallend. Blumenkronblätter den Kelchabschnitten gleichzählig und mit ihnen abwechselnd. Staubblätter 5 bis 10, meist 8, langgestielt. Die Staubbeutel springen nach innen auf. Der Diskus ist in der Regel eine fleischige, honigabsondernde Scheibe, selten ist er undeutlich. Der Fruchtknoten wird aus zwei oberständigen Fruchtblättern gebildet; er ist zweifächerig und enthält im Innenwinkel eines jeden Faches zwei absteigende Samenknospen. Griffel sind zwei vorhanden; sie sind an ihrem oberen Ende zurückgekrümmt und tragen die Narben auf der Innenseite. Die Blüten sind sehr selten alle zwitterig, vielmehr meist in der Weise polygam, dass zwitterige, männliche und weibliche Blüten, oder aber zwitterige und eine Art der eingeschlechtlichen Blüten auf derselben Pflanze zu finden sind. Die Frucht ist eine trockene, sich in zwei geschlossen bleibende Stücke teilende Flügelfrucht; jedes dieser Stücke ist geflügelt, einfächerig, ein- bis zweisamig. Der Same ist eiweisslos; der Keimling besitzt laubige, unregelmässig gefaltete, zungenförmige Samenlappen, welche bei der Keimung hoch über dem Boden emporgehoben werden.

Hierher 2 Gattungen:

1. Blätter handförmig gelappt, seltener dreilappig. Blüten polygam. Diskus dick, ringförmig. Gattung 387: **Acer** L., **Ahorn.**
2. Blätter unpaar fiederschnittig. Blüten zweihäusig. Diskus undeutlich. Gattung 388: **Negundo** Mönch, **Eschen-Ahorn.**

Gattung 387: Acer L., Ahorn.

A. Blüten grün oder grünlich-gelb, nicht rot.

I. Fruchtflügel stark aufwärts-gerichtet.

a. Die Blüten entwickeln sich nach völliger Entfaltung der Blätter. Blütenstand eine Traube.

α. Blütentraube hängend. Blätter handförmig, drei- bis fünfteilig; oberseits dunkelgrün, unterseits graugrün und, namentlich in den Nervenwinkeln, spinnwebig-filzig. Blattabschnitte zugespitzt, ungleich und grob-abgerundet-sägezähnig. Blüten zwitterig oder mit männlichen gemischt. Kelch und Blumenkrone je fünfblätterig, grünlich-gelb. Männliche Blüten mit 8 Staubblättern; statt des Stempels ein Haarbüschel. Zwitterblüten meist mit 8, oft mit 10 Staubblättern und weichhaarigem Fruchtknoten. Griffel zweispaltig. Blütezeit Mai, Juni. Fruchtflügel rötlich-braun. Hoher, den Gebirgswaldungen angehörender Baum. **A. Pseudoplatanus** L., **Berg-Ahorn.**

β. Blütentraube aufrecht. Blätter eiförmig, am Grunde schwachherzförmig, unregelmässig-doppelt-gesägt. — Blüten blass-grün-

lich-gelb, selten etwas rot angelaufen. Blütezeit Mai. Frucht purpurbraun, mit fast völlig aufrechten, gegen einander geneigten Flügeln. Niedriger, aus dem nördlichen Asien stammender, oft angepflanzter Baum. (A. cordifolium Mönch.) **A. tataricum** L., **Russischer Ahorn.**

b. Die Blüten entwickeln sich kurz nach dem Ausbruche der Blätter; sie sitzen zu 6 bis 8 in Doldentrauben. Blätter dreilappig, mit gleichen, meist ganzrandigen Lappen, glänzend-dunkelgrün, auf der Unterseite in den Nervenwinkeln büschelig-behaart. — Die Blüten der einzelnen Doldentrauben sind meist teils männlich, teils zwitterig, und acht-, seltener neun- oder zehnmännig. Kelch und Blumenkrone sind vierblätterig, blassgelb. Frucht glatt, mit ziemlich genäherten Flügeln. Blütezeit April. Kleiner, kaum bis 10 Meter hoher, im südlichen und westlichen Teile des Gebietes vorkommender, seltener Baum. (A. trilobum Mönch.) **A. monspessulanum** L., **Französischer Ahorn, Dreilappiger Ahorn.**

II. Fruchtflügel wagerecht oder wenig aufwärts-geneigt. Die Blüten entwickeln sich mit den Blättern oder etwas vorher.

a. Blütentraube aufrecht.

1. Blätter papierartig dünn, mit in eine längere Spitze ausgezogenen, durch runde Buchten getrennten, drei- bis fünfzähnigen Abschnitten, hellgrün, auf der Unterseite in den Nervenwinkeln filzig, ebenso wie die jüngsten Zweigenden einen weisslichen Milchsaft führend. — Blüten hellgrün, teils männlich, teils zwitterig. Staubblätter sind 8 vorhanden; sie entspringen in kleinen Gruben des Diskus. Stengel kahl. Blütezeit April, Mai, kurz vor dem Laubausbruch. Frucht hängend, mit braunen, einen sehr stumpfen Winkel bildenden, fast wagerecht ausgespreizten Flügeln. 10 bis 20 Meter hoher, den Gebirgswaldungen des mittleren und südlichen Teils des Gebiets angehörender Baum. **A. platanoïdes** L., **Spitzahorn.***)

2. Blätter derber, mit stumpfen, nicht in eine längere Spitze ausgezogenen Abschnitten; mittlerer Abschnitt mit drei stumpfen Läppchen, seitliche mit 2 bis 3 stumpfen Läppchen oder ganzrandig. Blattstiele kahl oder weichhaarig. — Blüten gelbgrün, mit linealischen Kelch- und Blumenkronblättern. Erstere zottig-

*) Tafel 325. Acer platanoïdes L. A Blütenzweig, B ausgewachsenes Blatt, C Frucht; 1 männliche Blüte von oben, 2 desgl. von unten; 3 Staubblätter; 4 weibliche Blüte; 5 Längsschnitt durch eine Zwitterblüte; 6 Same. 1 bis 6 vergrössert.

81. Aceraceae. VIII, 1.



325. Acer platanoides L. **Spitzahorn.**

behaart. Staubblätter 8, in kleinen Grübchen des Diskus entspringend. Die Blüten zeigen sich im Mai, gleichzeitig mit den Blättern. Fruchtflügel fast wagerecht ausgespreizt. Meist niedriger, durch das ganze Gebiet verbreiteter, namentlich in Gebirgswaldungen vorkommender Baum mit bald glatter, bald korkiger Rinde. **A. campestre L., Massholder, Feld-Ahorn.**

b. Blütentraube wenigstens zuletzt hängend.

1. Blätter derb, auf der Oberseite glänzend-dunkelgrün, auf der Unterseite in den Nervenwinkeln behaart; handförmig, drei- bis fünflappig, mit spitzen, ungleich-, grob- und stumpf-gezähnten Abschnitten. Fruchtknoten ziemlich kahl. Fruchtflügel etwas aufwärts-gerichtet. Blütezeit April. In der westlichen und südwestlichen Schweiz; zuweilen angepflanzt. **A. opulifolium** Villars, **Schneeballblätteriger Ahorn.**
2. Blätter dünnhäutig, fünflappig mit zugespitzten, ganzrandigen Abschnitten; oberseits glänzend-dunkelgrün, unterseits blaugrün. — Die Blüten erscheinen vor dem Laubausbruche. Frucht langgestielt. Einheimisch in Nordamerika, woselbst aus seinem Safte Zucker gewonnen wird; mitunter angebaut. **A. saccharinum** Michaux, **Zuckerahorn.**

B. Blüten rot, lange vor Entfaltung der Blätter erscheinend.

1. Blüte kronenlos. Blätter fünflappig, mit buchtigen Ausschnitten und am Grunde etwas verschmälerten Lappen; oberseits dunkelgrün, unterseits silbergrau. Blütezeit März. Fruchtknoten und Frucht zottig, letztere kurzgestielt. — Stammt aus Nordamerika, ist in Anlagen öfters angepflanzt. (A. saccharinum L.?) **A. dasycarpum** Ehrhart, **Rauhfrüchtiger Ahorn, Silberahorn.**
2. Blüte mit Kelch und Blumenkrone. Blätter mit 3 grösseren und 2 kleineren Abschnitten; oberseits dunkelgrün, unten weisslich. Fruchtknoten kahl. Zwitterige und weibliche Blüten erscheinen auf getrennten Stämmen, im März und April, etwa 14 Tage vor dem Laubausbruche. Mittelgrosser, zuweilen angepflanzter, aus Nordamerika stammender Baum. **A. rubrum L., Rotblühender Ahorn.**

Gattung 388: Negundo Mönch, Eschen-Ahorn.

Hierher nur N. **fraxinifolium** Nuttall (Acer negundo L.; N. aceroïdes Mönch), **Eschen-Ahorn.** Mittelgrosser, aus Nordamerika stammender, zuweilen angepflanzter Baum. Blätter hellgrün; unpaar-gefiedert, mit 3 bis 5 Blättchen; seitliche eirund, grob- und entfernt-gezähnt; endständiges häufiger dreilappig als einfach. Blüten im April mit den Blättern erscheinend, gelblich-

grün, blumenkronlos, zweihäusig. Männliche Blüten auf fädlichen Stielen, gebüschelt, mit 4 bis 5 sitzenden Staubbeuteln; weibliche in Trauben. Fruchtflügel aufrecht, braun.

82. Familie: Hippocastanaceae, Rosskastaniengewächse.

Holzpflanzen mit gegenständigen, fünf- bis neunzähligen, fingerförmig-zusammengesetzten, nebenblattlosen Blättern. Blüten seitlich symmetrisch, ansehnlich, in endständigen Trauben oder Rispen. Kelch fünfzähnig, glocken- oder röhrenförmig. Blumenkrone mit 5 oder 4 genagelten Blättern. Staubblätter 5 bis 8, meist 7. Fruchtknoten dreifächerig, mit einfachem Griffel; in jedem Fache finden sich 2 übereinanderstehende, eine auf- eine absteigende Samenknospe. Frucht eine lederige, fachspaltige, meist nur ein- bis zweifächerige und ebensoviel samige Kapsel. Der Keimling hat grosse, fleischige Samenlappen. Hierher 2 Gattungen:

1. Schuppen der Knospen harzig-balsamisch. Teilblättchen nicht gestielt. Kelch glockenförmig. Kronblätter 5. Staubfäden gebogen. Kapsel stachelig. Gattung 389: **Aesculus L., Rosskastanie.**
2. Knospenschuppen behaart. Teilblättchen gestielt. Kelch röhrenförmig. Kronblätter 4. Staubfäden gerade. Kapsel nicht stachelig. Gattung 390: **Pavia** Boerhave, **Pavia.**

Gattung 389: Aeculus L., Rosskastanie. (VII, 1.)

Hierher nur: **A. Hippocastanum** L., **Gemeine Rosskastanie,** ein aus Asien stammender, seit 300 Jahren kultivierter und überall angepflanzter Baum. Blätter fünf- bis siebenzählig fingerförmig-zusammengesetzt, mit umgekehrt-ei-keilförmigen, gezähnelten Abschnitten, stark-gerippt. Blüten in pyramidenförmigen Sträussen; untere zwitterig, obere oft nur männlich. Blumenkrone seitlich symmetrisch, fünf-, seltener vierblätterig, weiss, an ihrem Grunde mit einem gelben oder roten Flecken. Blütezeit Mai, Juni. Fruchtknoten feinhaarig. Frucht stachelig, dreiklappig.*)

Gattung 390: Pavia Boerhave, Pavia. (VII, 1.)

Nordamerikanische, oft angepflanzte Bäume. Sie sind der Rosskastanie sehr ähnlich doch im allgemeinen kleiner. Die Blätter sind auf der Unterseite in den Nervenwinkeln behaart. Der röhrenförmige Kelch giebt der Blüte eine von der der Rosskastanie abweichende Form.

*) Tafel 326. Aesculus Hippocastanum L. A Blütenzweig. 1 Blütenlängsschnitt; 2 oberes Blumenkronblatt; 3 Staubblätter; 4 Kelch und Stempel; 5 Fruchtknoten im Längsschnitte; 6 aufgesprungene Frucht; 7 Same. 1, 3 bis 5 vergrössert.

82. *Hippocastanaceae.*

VII, 1.



326. *Aesculus Hippocastanum L.*

Gemeine Roßkastanie.

1. Blumenkrone bräunlich-rot. Blütezeit Mai, Juni. **P. rubra** Lamarck, **Gemeine** oder **Rote Pavia.**

2. Blumenkrone gelb. Blütezeit April, Mai. **P. flava** De Candolle. **Gelbe Pavia.**

83. Familie: Polygalaceae, Kreuzblumengewächse.

Kräuter oder Sträucher mit wechselständigen, einfachen, ganzrandigen, nebenblattlosen Blättern. Blüten seitlich symmetrisch, in endständigen Trauben, seltner paarweis oder einzeln, von Vorblättern gestützt. Von den 5 Blättern des Kelches sind die beiden innersten, seitlichen blumenblattartig und viel grösser wie die übrigen; sie werden Flügel genannt. Die Blumenkrone ist dreiblätterig. Das vorderste, grösste Blatt ist kiel- oft helmartig gestaltet, oft zwei- bis dreilappig und an seinem Ende mit einem mehrspaltigen oder mehrlappigen Anhängsel versehen; es wird Kiel genannt. Die beiden übrigen Kronblätter sind oft an ihrem Grunde mit dem Kiele verwachsen. Ein Diskus fehlt. Staubblätter sind 8 vorhanden; ihre Fäden sind ganz oder teilweise miteinander zu einer nach hinten und oben offenen Rinne verwachsen; oft sind sie auch mit den Kronblättern mehr oder weniger vereinigt. Die beiden Fruchtblätter sind oberständig; sie bilden einen von der Seite zusammengedrückten Fruchtknoten, der in jedem seiner beiden Fächer eine hängende Samenknospe enthält. Der Griffel trägt eine zweilappige oder hakenförmige Narbe. Die Frucht ist eine flache, an ihren Rändern fachspaltig-aufspringende Kapsel. Der Same besitzt oft einen Samenmantel. Hierher:

Gattung 391: Polygala L., Kreuzblume. (XVII, 2.)

(Der Nervenverlauf auf den Flügeln ist an Blüten zu untersuchen, deren Frucht bereits ziemlich entwickelt ist.)

A. Blätter lederartig, immergrün. Blüten zu 1 bis 2 in den Blattwinkeln. Blumenkrone gelb, mitunter mehr oder weniger rot angelaufen. Der Kiel der Blumenkrone trägt an seiner Spitze einen kleinen, vierlappigen Kamm. Die Staubfäden sind nur an ihrem Grunde etwas vereinigt.
1. Stamm **Chamaebuxus** De Candolle. — 10 bis 30 cm hoher Halbstrauch. Blätter verkehrt-eilänglich, stachelspitzig. Kelch weisslich. Blumenkrone gelb, bisweilen, so namentlich am südlichen Abhange der Alpen, mehr oder weniger rot-überlaufen (var. rhodoptera). Blütezeit April, Mai. In Wäldern und auf Heiden, namentlich im südlicheren Teile des Gebietes. (Chamaebuxus alpina Spach.) **P. Chamaebuxus** L., **Buchsbaumblätterige Kreuzblume.**

B. Pflanzen nicht immergrün. Blüten in Trauben, blau, rosenrot oder weiss. Der Kiel der Blumenkrone trägt an seinem Ende einen vielspaltigen Kamm. 2. Stamm: **Polygalon** De Candolle.

I. Traube wenig-, meist fünfblütig, locker, zwar endständig, aber schliesslich durch Auswachsen seitlicher Knospen übergipfelt und dadurch scheinbar seitenständig. Unterste Blätter meist gegenständig. Stengel niederliegend, fädlich. Blätter lederig, untere elliptisch, obere lanzettlich. Blüte hellblau. Flügel elliptisch, mit 3 an der Spitze miteinander verbundenen Nerven. Seitennerven an der Aussenseite mit netzigverbundenen Ästen. Blütezeit Mai bis Herbst. Länge 10 bis 15 cm. ♃. Auf torfigem Boden und Sumpfwiesen durch das ganze Gebiet zerstreut und selten. (P. serpyllacea Weihe.) **P. depressa** Wenderoth, **Niederliegende** oder **Moor-Kreuzblume.**

II. Trauben viel- (meist 10 und mehr-blütig), endständig. Blätter alle wechselständig oder die unteren rosettig.

A. Die Seitennerven der Flügel sind verästelt und mehr oder weniger netzig mit einander verbunden. Kraut nicht bitter.

1. Die unter dem Ursprunge der blütentragenden Stengel sitzenden Blätter sind etwas rosettig zusammengedrängt und bedeutend grösser als die übrigen; sie sind verkehrt-eiförmig; die oberen sind lanzettlich-linealisch; alle sind etwas derb. — Mittelnerv der Flügel fast von seiner Mitte an ästig; Seitennerven nach ihrer Aussenseite hin verzweigt. Blütezeit Mai bis Juli. Blüte meist blau, seltener rot oder weiss. ♃. Höhe 10 bis 20 cm. Auf Kalkhügeln, im westlichen Teile des Gebietes zerstreut. **P. calcarea** F. W. Schultz, **Kalkliebende Kreuzblume.**

2. Die unteren Blätter sind nicht rosettig zusammengedrängt; sie sind verhältnismässig breiter aber kürzer wie die oberen.

a. Der Fruchtknoten hat einen innerhalb der Blüte befindlichen Stiel (Stempelträger), der während des Aufblühens 3- bis 4 mal so lang als der Fruchtknoten ist; auch der Griffel ist 2- bis 3 mal so lang wie der Fruchtknoten. — Ganze Pflanze kurzflaumig. Unterste Blätter sehr klein, rundlich-eiförmig, zur Blütezeit oft schon abgefallen; darauf folgende spatelförmig, oberste schmal-lanzettlich, spitz. Blüten pfirsichblütrot, selten blau; sehr gross, sodass die ausgewachsenen Flügel 12 bis 15 mm lang sind. Blütezeit Mai, Juni. ♃. Höhe 30 bis 40 cm. Auf Kalkboden im südöstlichen Teile des Gebietes. **P. maior** Jacquin, **Grossblütige** oder **Ungarische Kreuzblume.**



Gemeine Kreuzblume.

327. Polygala vulgaris L.

Man unterscheidet die Formen:

α. **vulgaris** Koch, **Gemeine Grossblütige Kreuzblume.** Die Deckblätter sind kürzer als die noch nicht geöffneten Blüten.

β. **comosa** Koch, **Schopfige, Grossblütige Kreuzblume.** Die Deckblätter sind länger als die noch nicht geöffneten Blüten und treten am Ende der Blütentraube schopfig hervor.

b. Der Stempelträger der im Aufblühen begriffenen Blüte ist höchstens so lang wie der Fruchtknoten; auch der Griffel ist meist nicht viel länger.

α. Blüten gross, deren Flügel in ausgewachsenem Zustande gegen 10 mm lang, breit-eiförmig. Frucht nur 1 Drittel so lang. Deckblätter so lang wie der Blütenstiel. Blütezeit Mai, Juni. Blumen rosa oder blau. ♃. Höhe 25 bis 30 cm. Im österreichischen Küstengebiete. **P. nicaeensis** Risso, **Nizzaer Kreuzblume.**

Vielleicht nur eine Abart mit rundlich-eiförmigen Flügeln ist die auf der Südseite des Simplon aufgefundene **P. corsica** Boreau, **Corsikanische Kreuzblume.**

β. Blüten beträchtlich kleiner, mit 5 bis 6 mm langen, elliptischen Flügeln.

a. Das mittlere Deckblatt ist länger als der Stiel der eben geöffneten Blüte; es ragt vor der völligen Entwickelung der Traube über die Blütenknospe hervor, so dass die Spitze der jungen Traube kegelförmig-verschmälert und schopfig erscheint. — Blütezeit Mai, Juni. Blume blassrot, seltener weiss, vorne purpurn. ♃. Höhe 15 bis 25 cm. Auf Triften, an trockenen Waldrändern. **P. comosa** Schkuhr, **Schopfige Kreuzblume.**

b. Das mittlere Deckblatt ist kaum so lang als der Stiel der eben geöffneten Blüte; es überragt die Blütenknospen nicht; die Spitze der Traube erscheint daher schopflos. — Blütezeit Mai, Juni. Blume meist blau oder rosenrot, seltener weiss. ♃. Höhe 15 bis 25 cm. Auf trockenem, grasigem Boden; gemein. **P. vulgaris** L., **Gemeine Kreuzblume.***)

*) Tafel 327. Polygala vulgaris L. A blühende Pflanze. 1 Blüte; 2 Flügel; 3 Blüte von der Unterseite; 4 Blüte ohne Flügel; 5 Blütenlängsschnitt; 6 vielspaltiger Kamm des Kiels der Blumenkrone; 7 Stempel; 8 zum Teil geöffnete Frucht; 9 Same; 10 Längsschnitt durch den Samen. 1 bis 10 vergrössert.

Bei der Abart **oxyptera** Reichenbach, **Spitzflügelige Kreuzblume,** sind die Flügel schmäler als die Kapsel und spitz.

Bei **pseudoalpestris** Grenier, **Falsche Alpen-Kreuzblume,** ist die Traube sehr kurz und dicht.

B. Die Seitennerven der Flügel sind schwach verästelt und nicht netzig mit einander verbunden. Kraut bei einigen Arten bitter.

1. Untere Blätter kürzer als die übrigen; nicht rosettig angeordnet. — Kraut nicht bitter. Blüten klein, meist blau; deren Flügel 4 bis 5 mm lang. Blütezeit Juni. ♃. Namentlich auf Kalkboden der Alpen und Voralpen. **P. alpestris** Reichenbach, **Alpen-Kreuzblume.**

2. Untere Blätter viel grösser als die übrigen, umgekehrt-eiförmig, stumpf, rosettig-zusammengedrängt.

a. Blüten ziemlich gross; ausgewachsene Flügel 5 bis 7 mm lang, so breit oder breiter und meist länger als die Kapsel. — Kraut bitter. Obere Blätter länglich-keilförmig. Blütezeit Mai, Juni. Blume blau, violett, rosenrot, weiss oder gestreift. ♃. Höhe 5 bis 15 cm. Auf torfigem und sumpfigem Kalkboden; zerstreut; fehlt in der Schweiz. **P. amara** L., **Bittere Kreuzblume.**

Eine grossblumige Form (Flügel gegen 7 mm lang) hat man als **P. amarella** Crantz, **Bitterliche Kreuzblume** abgesondert.

Bei **amblyptera** Reichenbach, **Stumpfflügelige Kreuzblume,** sind die Flügel nur eben so lang, mitunter sogar kürzer als die Frucht.

b. Blüten kleiner; ausgewachsene Flügel 3 bis 4 mm lang. Flügel schmäler als die Kapsel.

α. Traube sehr reichblütig, verlängert. Die Achsen der Blatrosetten enden in blühende Zweige. Kraut meist bitter.

a. Kapsel an ihrem Grunde abgerundet. — Traube vielblütig, mehr oder weniger verlängert. Blume weiss oder blau. Sonst wie vorige und auch als Abart derselben angesehen. Blütezeit Mai, Juni. Zerstreut. **P. austriaca** Crantz, **Österreichische Kreuzblume.**

b. Kapsel an ihrem Grunde keilförmig-verschmälert. — Sonst wie vorige, ebenfalls als Abart von amara betrachtet. **P. uliginosa** Reichenbach, **Sumpf-Kreuzblume.**

β. Traube 5- bis 10blütig. Die Achse jeder Blattrosette endet in einen nicht blühenden Zweig. Kraut nicht bitter. — Kleine, vielstengelige, ausgebreitete Pflanze. Blume blau, weiss oder rötlich. Blütezeit Juni. Auf den Hochalpen; selten. **P. alpina** Songeon, **Alpen-Kreuzblume.**

4. Ordnung: Frangulinae, Faulbaumartige.

Das Hauptmerkmal dieser Ordnung besteht in dem Zusammentreffen dreier Merkmale: Die Blüten sind regelmässig; Blumenkron- und Staubblattkreis sind gleichzählig; die Samennaht ist der Achse zugekehrt.

Hierher gehören 5 Familien:

A. Die Staubblätter wechseln mit den Kronblättern ab.

I. Es ist ein Diskus vorhanden.

a. Blätter einfach. Staubblätter und Stempel sind dem polsterförmigen Diskus eingefügt. 84. Familie: **Celastraceae, Celastergewächse.**

b. Blätter dreizählig oder unpaar-gefiedert. Der Diskus ist ein zwischen Staubblätter und Stengel befindlicher Ringwulst; an dem Grunde von dessen Aussenseite sind die Staubfäden eingefügt. 85. Familie: **Staphyleaceae, Pimpernussgewächse.**

II. Ein Diskus ist nicht vorhanden. 86. Familie: **Aquifoliaceae, Stechpalmengewächse.**

B. Die Staubblätter stehen vor den Kronblättern.

I. Die Blumenkrone steht auf dem Kelche. Frucht eine Steinfrucht. 87. Familie: **Rhamnaceae, Kreuzdorngewächse.**

II. Die Blumenkrone steht auf dem Blütenboden. Frucht eine Beere. 88. Familie: **Vitaceae, Rebengewächse.**

84. Familie: Celastraceae, Celastergewächse.

Holzgewächse mit einfachen, gegenständigen, gestielten Blättern und kleinen, hinfälligen Nebenblättern. Blüten in achselständigen, zweispaltigen Trugdolden, klein, zwitterig, mitunter fast zweihäusig. Kelch vier- bis fünfspaltig; Blumenkrone ebensoviel blätterig. Staubblätter 4 bis 5, nebst dem Stempel einem polsterförmigen Diskus eingefügt. Fruchtknoten drei- bis fünffächerig, in jedem Fache mit 2 Samenknospen, mit kurzem Griffel und drei- bis fünflappiger Narbe. Frucht eine drei- bis fünfklappig-fachspaltig-aufspringende Kapsel, deren Klappen auf ihrer Mitte die Scheidewände tragen. Samen mit einem fleischigen, roten oder gelben Samenmantel.

Gattung 392: Evonymus Tournefort, **Spindelbaum, Pfaffenkäppchen.**
(V, 1; seltener IV, 1.)

A. Zweige vierkantig, glatt. Blumenkronblätter länglich. — Blätter länglich bis breit-lanzettlich, kleingesägt, kahl. Blumen klein, grünlich. Kapseln meist vierlappig, stumpfkantig, nicht geflügelt, glatt, purpurrot. Samen weiss, von dem gelbroten Samenmantel völlig eingehüllt. Blütezeit Mai, Juni. Ein 3 bis 4 Meter hoher, an Waldrändern, in Hecken und Gebüschen nicht seltener Strauch. E. **europaea** L., **Europäisches Pfaffenkäppchen, Pfaffenmützchen.***)

B. Zweige stielrund oder etwas zusammengedrückt. Blumenkronblätter rundlich.

1. Zweige glatt, etwas zusammengedrückt. Kapsel fünflappig, fünfkantig-geflügelt. — An Wuchs und Grösse der vorigen sehr ähnlich. Blätter länglich, zugespitzt, fein-gesägt, kahl. Blumenkronblätter grünlich, rot berandet. Kapsel purpurrot, Samenmantel pomeranzengelb, Samen weiss. Blütezeit Mai, Juni. In Gebirgswäldern Süddeutschlands; zerstreut; im nördlichen Gebiete mitunter angepflanzt. E. **latifolia** Scopoli, **Breitblätteriges Pfaffenkäppchen.****)

2. Zweige ganz stielrund, über und über mit schwärzlichen Warzen bedeckt. Kapseln meist vierlappig, stumpf vierkantig, flügellos. — An Wuchs und Grösse den vorigen ähnlich. Blätter elliptisch-lanzettlich, kleingesägt. Blumenkronblätter grün, mit feinen, blutroten Punkten. Kapsel wachsgelb. Samenmantel blutrot, den schwarzen Samen zur Hälfte bedeckend. In Laubwaldungen gebirgiger oder hügeliger Gegenden im Osten des Gebietes von Ostpreussen bis zum Adriatischen Meere; fehlt in der Schweiz. E. **verrucosa** Scopoli, **Warziges Pfaffenkäppchen.**

85. Familie: Staphyleaceae, Pimpernussgewächse.

Holzgewächse mit gegenständigen, unpaar-gefiederten oder dreizähligen Blättern; mit Nebenblättern. Blüten in endständigen Trauben, regelmässig. Kelch fünfblätterig, abfallend. Blumenkrone fünfblätterig. Staubblätter 5,

*) Tafel 328. Evonymus europaea L. A Blütenzweig. 1 Blütenknospe; 2 und 3 Blüten; 4 Blütenlängsschnitt; 5 die dem polsterförmigen Diskus eingefügten Staubblätter; 6 reife Kapseln; 7 von dem Samenmantel umhüllter Same; 8 Same, dessen Mantel zum Teil geöffnet ist; 9 Längsschnitt durch den Samen und die Samenlappen; 10 Längsschnitt durch Samenmantel und Same, den Samenlappen gleichlaufend. 1 bis 10 vergrössert.

**) Tafel 328. Evonymns latifolia Scopoli. 11 reife Kapsel; 12 dieselbe im Querschnitte; beide etwas vergrössert.



328.

Evonymus europaeus L.

Europäisches Pfaffenhütchen.



329. Staphylaea pinnata L.

Pimpernuß.

mit den Kronblättern abwechselnd, am Grunde der Aussenseite des Diskus eingefügt. Fruchtknoten tief zwei- bis dreiteilig, mit 3 fadenförmigen Griffeln. Frucht eine häutige, aufgeblasene, wenigsamige, in den Nähten nach der Innenseite aufspringende Kapsel. Samen kugelig, mit harter, glänzender Schale und grossem Nabel. Keimling mit blattförmigen Samenlappen in wenig Eiweiss.

Gattung 393: Staphylea L., Pimpernuss.

Hierher nur **St. pinnata L., Fiederblätterige Pimpernuss,** ein 2 bis 6 Meter hoher, buschiger Strauch, selten ein kleiner Baum. Blätter unpaar gefiedert, mit 2 bis 3 Paaren länglich-lanzettlicher, kahler Blättchen. Blüten traubig, mit weisslicher, glockiger Blumenkrone. Blütezeit Mai, Juni. In Gebirgswaldungen, im südlichen Teile des Gebietes zerstreut; im nördlichen vielfach angepflanzt und mehrfach verwildert.*)

86. Familie: Aquifoliaceae, Stechpalmengewächse.

Immergrüne Holzpflanzen mit glänzenden, einfachen, dornig-gezähnten oder ganzrandigen, nebenblattlosen, abwechselnden Blättern. Blüten in achselständigen, trugdoldigen Knäueln; zwitterig, mit eingeschlechtlichen untermischt; meist 4-, seltener 5zählig. Kelch bleibend; Krone abfallend, mit radförmig-verwachsenen Zipfeln. Staubblätter mit den Kronblättern abwechselnd und diesen anhaftend. Fruchtknoten oberständig, mit 4 bis 6 ein- bis zweisamigen Fächern und scheibenförmiger Narbe. Frucht eine kugelige, vielsteinige Steinfrucht. Same mit grossem Eiweiss, in dessen Scheitel der kleine Keimling mit nach dem Fruchtscheitel gewendetem Würzelchen eingebettet liegt.

Gattung 394: Ilex L., Stechpalme, Hülsen.

Hierher nur **I. aquifolium L., Gemeine Stechpalme,** ein 1 bis 7 Meter hoher, immergrüner Strauch oder Baum, dessen jüngere Zweige glänzendgrün sind. Blätter lederig, kahl, oberseits glänzend, eiförmig, spitz, dornig-gezähnt, bei älteren Pflanzen oft mehr oder weniger, bis vollständig ganzrandig, aber in einen Dorn endigend. Blüten in den Blattachseln zahlreich, geknäuelt, durch Fehlschlagen eingeschlechtlich, mitunter selbst zweihäusig.

*) Tafel 329. Staphylea pinnata L. A Blütenzweig; 1 Blüte, deren Kelch bereits abgefallen; 2 Blütenlängsschnitt; 3 Stempel und Staubblätter; 4 Querschnitt durch den Fruchtknoten; 5 Frucht; 6 Same; 7 und 8 Längsschnitt durch den Samen (7 den Samenlappen gleichlaufend, 8 durch die Samenlappen); 9 Querschnitt durch den Samen. 1 bis 9 vergrössert.

Beere kugelig, rot. Blütezeit Mai, Juni. In Wäldern und auf Bergtriften, von Mecklenburg und Rügen durch Holstein, Nordhannover und im Rheingebiet bis in die Alpen; meist häufig.*)

87. Familie: Rhamnaceae, Kreuzdorngewächse.

Holzgewächse mit einfachen, wechsel- oder gegenständigen Blättern. Nebenblätter klein und hinfällig oder in Dornen umgewandelt. Blüten einzeln oder büschelig in den Blattachseln; klein, zwitterig oder zweihäusig. Kelch mit glockiger oder radförmiger Röhre und 4- bis 5lappigem Saume. Krone 4- bis 5blätterig, die dem Kelchrande eingefügten Staubblätter oft dachartig beschützend. Der Diskus kleidet die Kelchröhre, beziehungsweise den Grund des Kelches aus und umgiebt so oft den Fruchtknoten ring- oder becherförmig, oder bewirkt ein Verwachsen des Kelches mit dem ober- bis unterständigen Fruchtknoten. Letzterer ist 3-, selten 2fächerig und besitzt in jedem Fache eine grundständige, aufrechte Samenknospe. Griffel oder Narbenlappen sind so viele wie Fruchtfächer vorhanden. Die Frucht ist eine trockene oder fleischige Steinfrucht mit einem mehrfächerigen Steine oder mit mehreren einfächerigen Steinen.

A. Kelchröhre glockig; Nebenblätter hinfällig.
 1. Blüten zweigeschlechtlich. Kronblätter genagelt. Griffel mit kopfiger Narbe. Fruchtknoten oberständig. Gattung 395: **Frangula** Tournefort, **Faulbaum.**
 2. Blüten unvollständig-zweihäusig. Kronblätter nicht genagelt. Griffel 2- bis 5spaltig. Fruchtknoten oberständig. Gattung 396: **Rhamnus** Tournefort, **Kreuzdorn.**

B. Kelchröhre radförmig, fast flach. Nebenblätter in Dornen umgewandelt.
 1. Fruchtknoten unterständig. Frucht trocken, von einem breiten Flügel umzogen. Gattung 397: **Paliurus** Tournefort, **Stechdorn.**
 2. Fruchtknoten oberständig. Frucht saftig, flügellos. Gattung 398: **Zizyphus** Tournefort, **Judendorn.**

Gattung 395: Frangula Tournefort, Faulbaum. (VI, 1.)

Wehrlose Sträucher mit wechselständigen, bogig-randläufig-fiedernervigen, kahlen Blättern und hinfälligen Nebenblättern. Blüten zwitterig; Kelch, Blumenkrone und Staubblätter fünfzählig; Fruchtknoten oberständig, dreiteilig,

*) Tafel 330. Ilex aquifolium L. A Blütenzweig; 1 männliche Blüte; 2 Längsschnitt durch dieselbe; 3 weibliche Blüte; 4 Längsschnitt durch den Stempel; 5 Frucht; 6 Längs-, 7 Querschnitt durch dieselbe; 8 Same. 1 bis 8 vergrössert.



330. Ilex aquifolium L. Gemeine Stechpalme.

V, 1.

87. Rhamnaceae.



331.

Frangula Alnus Miller.

Faulbaum.

mit einfachem Griffel und kopfförmiger Narbe. Kelchröhre glockig. Kronblätter genagelt, die Staubblätter umfangend. Frucht eine mehrkernige Steinbeere, mit flachen Samen. Keimblätter fleischig, bei der Keimung in der Samenschale bleibend.

1. Blätter ganzrandig, kurz-gestielt, länglich, kurz-zugespitzt. — Zweige braun, mit weissen Korkwarzen. Blüten grünlich-weiss, zu mehreren (etwa bis 5) in den Blattachseln. Frucht erst rot, reif schwarzbraun, 2- bis 3kernig. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 2 bis 3 Meter. In Wäldern und Gebüschen häufig. (Rhamnus Frangula L.) **F. Alnus** Miller, **Faulbaum, Pulverholz.***)
2. Blätter kerbig-gesägt, herz-eiförmig oder rundlich, kurz-gestielt, stumpf, oberseits glänzend. — Blüten grünlich, innen und am Rande weiss, zu 2 bis 6 achselständig. Frucht rot, später schwarz. Blütezeit Juni, Juli. Höhe $1^1/_2$ bis 2 Meter. In den Alpen Kärnthens, Krains, Istriens und Illyriens. (Rhamnus rupestris Scopoli; Rhamnus pumila Wulfen; Frangula Wulfeni Reichenbach.) **F. rupestris** Brogniart, **Felsen-Faulbaum.**

Gattung 396: Rhamnus Tournefort, Kreuzdorn.

Meist dornige Sträucher oder kleine Bäume mit kleinen, unvollständig-zweihäusigen, vier- oder fünfgliederigen Blüten. Kelchröhre krugförmig, mit vierzähnigem, abfallendem Saume. Kronblätter sitzend, nicht genagelt, mitunter fehlend. Stempel oberständig. Griffel 2- bis 5spaltig. Steinbeere 1- bis 5-, meist 4kernig. Samen auf dem Rücken mit einer mehr oder minder tiefen Furche oder Spalte. Keimblätter dünn, bei der Keimung laubartig über den Boden hervortretend.

A. Mit sommergrünen Blättern. Blüten vierzählig, zweihäusig.

I. Äste und Blätter gegenständig; erstere in einen Dorn endigend.

1. Stamm: **Cervispina.**

A. Blattstiel 2- bis 3mal so lang als die hinfälligen Nebenblätter. Blätter eiförmig oder elliptisch, mit abgerundetem oder etwas herzförmigem Grunde; fein-kerbzähnig; kahl oder behaart. — 2 bis 3 Meter hoher Strauch. Kelchzipfel so lang als der röhrenförmige Teil des Kelches und in der Regel länger als die grünlich-gelben, pfriemenförmigen Kronblätter. Von den Befruchtungsorganen ist

*) Tafel 331. Frangula Alnus Miller. A Zweig mit Blüten und halbreifen Früchten. 1 Blütenknospe; 2 Blüte; 3 desgl. von oben; 4 Blütenlängsschnitt; 5 Blumenkron- und Staubblatt; 6 Staubblatt; 7 Stempel; 8 Frucht im Längsschnitte; 9 und 10 Keimling von verschiedenen Seiten; 11 und 12 desgl. in verschiedener Richtung durchschnitten. 1 bis 12 vergrössert.

das eine in der Regel verkümmert, und infolge davon sind die Blüten meist unvollständig-zweihäusig. Die Frucht ist eine schwarze, kugelige Steinbeere; an ihrem Grunde ist sie von einem scheibenförmigen Reste des Kelches umgeben; sie enthält 1 bis 4, oben stumpfe, unten spitze, braune Samen. Die Ränder der Samen sind nach rückwärts gebogen und bilden so auf dem Rücken eine nach innen erweiterte, nach aussen geschlossene Längsfurche; auf dem Querschnitte erscheinen die Samen daher hufeisenförmig und die flach aufeinanderliegenden Samenlappen mondsichelartig. Blütezeit Mai, Juni. Die Beeren sind offizinell. In Laubwäldern und Gebüschen; häufig. **Rh. cathartica L., Gemeiner Kreuzdorn.**

B. Blattstiele so lang oder nur wenig länger als die Nebenblätter.

1. Der Kelchgrund, auf welchem die Steinbeere aufsitzt, ist halbkugelig und gefurcht. Same mit einer klaffenden Längsfurche. — Blätter länglich, stumpf, kurzgestielt, feingesägt; im übrigen dem Gemeinen Kreuzdorn ziemlich ähnlich. Höhe 1 bis $1^1/_2$ Meter. Blütezeit Mai. Auf Bergtriften und Abhängen im östlichen Teile Niederösterreichs. Die Beeren, Gelbbeeren, liefern schöne Farben, Saftgrün und Schüttgelb. **Rh. tinctoria** Waldstein und Kitaibel, **Maler-Kreuzdorn.**

2. Der Kelchgrund, auf welchem die Steinbeere aufsitzt, ist flach oder schwach-gewölbt.

 α. Kelchgrund zur Fruchtzeit sanft gewölbt; Same mit einer klaffenden Längsspalte. — Meist kleiner, selten bis etwa 3 Meter hoher, oft niederliegender Strauch. Blätter länglich-lanzettlich, mitunter umgekehrt-eiförmig, feingesägt. Blüten grünlich-gelb, zu 1 bis 3 in den Blattachseln stehend; zweihäusig oder vielehig. Kelchabschnitte lanzettlich, länger als die Kelchröhre. Männliche Blüten mit sehr schmalen Kronblättern, weibliche meist ohne solche. Steinbeeren schwarz. Blütezeit Mai, Juni. Auf felsigen Abhängen im südlichen, namentlich südöstlichen Teile des Gebietes. Die Beeren, Gelbbeeren, liefern eine gelbe Farbe. **Rh. saxatilis L., Felsen-Kreuzdorn.**

 β. Kelchgrund zur Fruchtzeit ganz flach. Samenspalte nicht klaffend. — Dorniger, kaum bis $1^1/_2$ Meter hoher Strauch. Blätter länglich-lanzettlich oder länglich-rund, fest, fast lederig, klein-gesägt. Nebenblätter meist so lang wie der Blattstiel. Blüten grünlich-gelb. Kelchabschnitte nur wenig länger als die glockenförmige Röhre. Steinbeere zwei- bis viersteinig;

Samenspalte etwas klaffend; deren Rand in der Mitte wenig, an den beiden Enden stärker knorpelig-wulstig. Blütezeit Mai. An Felsenabhängen Istriens. Die Beeren sind die Französischen Gelbbeeren oder Avignonkörner. **Rh. infectoria** L., **Färber-Kreuzdorn.**

II. Äste und Blätter wechselständig. 2. Stamm: **Eurhamnus.**

1. Aufrechter, dornenloser Strauch. Blätter zu beiden Seiten des Mittelnerv mit 9 bis 15, geraden Seitennerven; länglich, zugespitzt, mit stumpfem, abgerundetem oder fast herzförmigem Grunde, klein-gesägt. — Blüten zu 1 bis 3 in den Blattachseln; zweihäusig; vierzählig. Kronblätter fädlich, klein. Beeren blau-schwarz. Blütezeit Mai, Juni. Auf sonnigen, felsigen Abhängen der Alpen. **Rh. alpina** L., **Alpen-Kreuzdorn.**

2. Niederliegender Strauch. Blätter zu beiden Seiten des Mittelnerv mit 4 bis 6 etwas gekrümmten Seitennerven, länglich oder rundlich, klein-gesägt. — Blüten weisslich, zweihäusig, vierzählig. Blütezeit Juni. Kleiner Strauch mit fest den Felsen angeschmiegten Ästen. Auf Kalkboden der Alpen und Voralpen. **Rh. pumila** L., **Niedriger Kreuzdorn.**

B. Blätter lederig, immergrün. 3. Stamm; **Alaternus.**

Wehrloser Strauch. Blätter eiförmig-länglich, selten lanzettlich, entfernt-sägezähnig. Blüten blattwinkelständig, zweihäusig, grüngelb. Griffel 2- bis 3spaltig. Blütezeit März, April. Auf Felsen Istriens. **Rh. alaternus** L., **Immergrüner Kreuzdorn.**

Gattung 397: Paliurus Tournefort, Stechdorn.

Ausgebreiteter Strauch mit rutenförmigen, bogigen, weichbehaarten Zweigen. Blätter gestielt, eiförmig, kurz-zugespitzt, fein-gezähnelt, dreifach-nervig, wechselständig, mit dornigen Nebenblättern. Blüten in gedrängten blattwinkelständigen Trauben, fünfzählig, gelblich, zwitterig. Fruchtknoten unterständig, mit 3 Griffeln. Der Diskus, dessen Rand die Blumen- und die Staubblätter eingefügt sind, wächst zu einem fein-gekerbten, roten, 2 cm im Durchmesser haltenden Flügel aus, welcher die erbsengrosse, abgeplattete Frucht, eine trockene, nicht aufspringende, dreifächerige, dreisamige Steinbeere umgiebt. Blütezeit Juni bis August. Höhe 1 bis 2 Meter. Am Südabhange der Alpen und im Küstengebiete des Adriatischen Meeres. (Paliurus aculeatus Lamarck; Rhamnus Paliurus L.; Zizyphys Paliurus Willdenow.) **P. australis** Gärtner, **Südlicher Stechdorn.**

Gattung 398: Zizyphus Tournefort, Judendorn.

Dorniger Strauch mit rutenförmigen Ästen und fast zweizeiligen, wechselständigen, dreifachnervigen, kahlen, eiförmigen, ausgerandeten, kleingesägten Blättern und zuletzt dornigen Nebenblättern. Blüten fünfzählig, zwitterig, in achselständigen Knäueln. Fruchtknoten oberständig, 2- bis 3fächerig, mit 2 bis 3, meist freien Griffeln. Frucht eine pflaumenähnliche, einsteinige, glänzend-scharlachrote, trocken-braunrote Steinbeere; Stein ein- bis dreifächerig; Fächer einsamig. Blütezeit Juni, Juli. In den Mittelmeerländern der Früchte, Brustbeeren, halber kultiviert und im südlichsten Teile des Gebietes bisweilen verwildert. **Z. vulgaris** Lamarck, **Brustbeerenstrauch.**

88. Familie: Vitaceae, Rebengewächse.

Durch Ranken kletternde Holzpflanzen mit einfachen, rundlich-herzförmigen, handförmig-buchtigen, drei- bis fünflappigen, ungleich grob-gesägten Blättern und kleinen, eiförmigen, hinfälligen Nebenblättern. Blüten in rispigen oder doldenrispigen, blattgegenständigen Sträussen; klein, zwitterig oder vielehig, vier- bis fünfzählig, regelmässig. Kelch unscheinbar, vier- bis fünfzähnig oder ganzrandig und scheibenförmig. Kronblätter frei oder an ihrer Spitze mützenförmig verbunden und gemeinsam abfallend. Staubblätter frei, unterhalb des den Fruchtknoten an seinem Grunde ringförmig umgebenden und zwischen den Staubblättern drüsig-gelappten Diskus angeheftet. Fruchtknoten oberständig, mit zwei je zwei aufrechte Samenknospen enthaltenden Fächern und einer kopf- oder scheibenförmigen Narbe. Frucht eine Beere. Same mit harter Schale und ölig-knorpeligem Eiweiss, das den Keimling umschliesst.

Hierher 2 Gattungen:

1. Kelch schwach 5zähnig. Kronblätter an ihrem Grunde getrennt, an ihrer Spitze mützenförmig-verbunden. Gattung 399: **Vitis** L., **Weinstock.**
2. Kelch fast ganzrandig. Kronblätter an ihrem Grunde ringförmig-verbunden, an ihrer Spitze nicht vereint. Gattung 400: **Ampelopsis** Michaux, **Jungfernrebe, Wilder Wein.**

Gattung 399: Vitis L., Weinstock. (V, 1.)

Hierher nur **Vitis vinifera** L., **Weinstock, Weinrebe.** 5 bis 10 und mehr Meter hohe, durch Ranken klimmende, seit den ältesten Zeiten von Westasien aus über Europa in zahlreichen Formen, die wahrscheinlich durch Kreuzung mehrerer Stammarten entstanden sind, verbreitete Kulturpflanze. Ältere Stämme und Zweige bedecken sich mit einer faserig-zerreissenden, abblätternden Borke. Blätter lang-gestielt, im Umrisse rundlich-herzförmig;



332. Vitis vinifera L. **Weinstock.**

ganz oder buchtig-handförmig, drei- bis fünflappig oder drei- bis fünfteilig, seltener fingerschnittig oder mehrfach fiederschnittig; grob-gesägt; Unterseite kahl bis dicht-filzig-behaart. Nebenblätter eiförmig, hinfällig. Blüten klein, grünlich, in aufrechten Rispen; meist zwitterig, zuweilen durch Fehlschlagen vielehig. Kelch schwach-fünfzähnig. Blumenkrone mützenförmig. Blütezeit Juni, Juli. Frucht eine ein- bis zweisteinige, seltener steinlose, längliche, eiförmige oder kugelige, grüne, gelblich-rote, blaue bis fast schwarze, saftige oder fleischige, süsse oder aromatisch-süsse Beere, welche den Wein, die Rosinen und die Korinthen liefert.*)

Eine kleinblätterige, kleinbeerige, verwilderte Form ist **var. silvestris** Döll (V. silvestris Gmelin), **Wildwachsende Weinrebe.**

Gattung 400: Ampelopsis Michaux, **Jungfernrebe, Wilder Wein.**

Hierher der aus Amerika stammende, zur Bekleidung von Mauern und Lauben vielfach angepflanzte, durch die schöne rote, herbstliche Färbung seiner Blätter ausgezeichnete **Wilde Wein** (A. hederacea Michaux; Hedera quinquefolia L., Vitis hederacea Willdenow; Cissus hederacea Persoon), **A. quinquefolia** Roemer und Schultes.

5. Reihe: Tricoccae, Dreiknöpfige.**)

Blüten ein- oder zweihäusig, mit meist einfacher, unterständiger Blütenhülle. Fruchtknoten meist dreifächerig, in jedem Fache je eine oder zwei gegenläufige, hängende Samenknospen. — Mit alleiniger Rücksicht auf die Einheimischen unterscheidet man:

A. Kräuter.

1. Frucht kapselartig, mit drei (seltener zwei) zweiklappigen, sich elastisch von einer bleibenden Mittelsäule ablösenden Fächern. Landpflanzen. 89. Familie: **Euphorbiaceae, Wolfsmilchgewächse.**
2. Fruchtknoten zweifächerig; jedes Fach teilt sich durch eine falsche Scheidewand in zwei Klausen, und diese fallen bei der Reife als einsamige Nüsschen ohne bleibende Mittelsäule auseinander. Sumpf- und Wasserpflanzen. 92. Familie: **Callitrichaceae, Wassersterngewächse.**

*) Tafel 332. Vitis vinifera L. A Blüten-, B Fruchtzweig. 1 Blütenknospe; 2 Blüte mit mützenförmig-abfallender Blumenkrone; 3 Blütenlängsschnitt; 4 Blüte nach Wegnahme der Blumenkrone; zwischen den Staubblättern die drüsigen Lappen des Diskus; 5 Fruchtknotenlängsschnitt; 6 Staubblatt; 7 Same; 8 desgl. im Längsschnitte; 1 bis 8 vergrössert.

**) Vergl. Band II, Seite 2.

B. Immergrüne Holzpflanzen.

1. Frucht eine Kapsel mit fachspaltiger äusserer und scheidewandspaltiger innerer Hautschicht. 90. Familie: **Buxaceae, Buchsbaumgewächse.**
2. Frucht eine vielkernige, fleischige Steinbeere. Heidekrautartige Pflanze. 91. Familie: **Empetraceae, Krähenbeerengewächse.**

89. Familie: Euphorbiaceae, Wolfsmilchgewächse.

Diese grosse, sehr vielgestaltige, in 10 Unterfamilien geteilte Familie ist im Gebiete nur durch 3 Gattungen vertreten, und diese sind derart verschieden, dass es besser scheint, dieselben eingehend zu kennzeichnen und auf eine ausführlichere Darlegung der Eigentümlichkeiten der Familie zu verzichten. Das Gemeinsame liegt in der Bildung der Frucht; diese ist kapselartig, mit 3, seltener 2, zweiklappigen, sich elastisch von einer bleibenden Mittelsäule ablösenden Fächern.

A. Fruchtknoten und Frucht dreiteilig. Blüten einhäusig (meist scheinbar zwitterig), nicht zweihäusig.

1. In einer mehr oder weniger glockenförmigen, mehrzipfeligen Hülle finden sich viele Staubblätter mit gegliederten Stielen und ein gestielter Fruchtknoten. Erstere sieht man als ebenso viele männliche, letzteren als weibliche Blüte an, so dass die scheinbare Zwitterblüte einen kleinen Blütenstand, ein Cyathium, vorstellt. Gattung 401: **Euphorbia L., Wolfsmilch.**
2. Die Pflanze trägt, völlig von einander getrennt, männliche und weibliche Blüten; beide haben einen fünfteiligen Kelch, erstere eine fünfblätterige, letztere keine Blumenkrone. Gattung 402: **Andrachne L., Myrtenkraut.**

B. Fruchtknoten und Frucht zwei-, selten dreiteilig. Blüten zweihäusig. Gattung 403: **Mercurialis** Tournefort, **Bingelkraut.**

Gattung 401: Euphorbia L. (Tithymalus Tournefort), Wolfsmilch. (XXI, 1, scheinbar XI, 3.)

Die einheimischen Arten sind einjährige oder ausdauernde, durch einen meist giftigen, scharfen, auf der Haut Blasen ziehenden Milchsaft ausgezeichnete Kräuter, mit abwechselnden oder gegenständigen einfachen, ganzen, meist ganzrandigen Blättern. Nebenblätter sind vorhanden oder fehlen. In einer glockenförmigen, kreiselförmigen oder halbkugeligen, mehrzipfeligen Hülle finden sich viele (10 bis 20) Staubblätter mit gegliederten Stielen und ein gestielter Fruchtknoten; namentlich auch mit Rücksicht auf auswärtige Arten sieht man erstere als ebenso viele männliche, letzteren als eine weibliche Blüte an, so dass die scheinbare Zwitterblüte (XI, 3) einen kleinen

Blütenstand, ein Cyathium (XXI, 1), vorstellt. Die glockenförmige Hülle ist an ihrem Rande in 8 bis 14 Läppchen geteilt und diese Läppchen sind abwechselnd einwärtsgeschlagen oder nach aussen gebogen. Die einwärtsgeschlagenen Läppchen sind häutig, die nach aussen gebogenen von je einer fleischigen Randdrüse bedeckt; letztere ist bald rundlich, bald halbmondförmig (Tafel 333, Figur 4, bez. B). Neben den männlichen Blüten finden sich linealische oder lanzettliche, oft gewimperte Deckblätter; die Staubgefässe öffnen sich durch Längsspalten und fallen nach dem Verstäuben ab. Die weiblichen Blüten sind länger gestielt als die männlichen; sie neigen sich meist frühzeitig abwärts. Der Fruchtknoten ist dreifächerig; Griffel sind 3 vorhanden; die Narbe findet sich an der inneren Seite der zweiteiligen Spitze der Griffel. Die Frucht ist dreiknöpfig; die Knöpfe trennen sich bei der Reife von einer stehenbleibenden Mittelsäule und öffnen sich dann zweiteilig. Der Same hat eine krustige Schale und enthält in der Achse eines ölig-fleischigen Eiweisses einen grossen, geraden Keimling. Die Cyathien stehen selten einzeln in den Blattachseln; meist finden sie sich in endständigen, zwei- bis vielstrahligen, zuweilen kopfartig-zusammengezogenen Trugdolden. Die Vor- beziehungsweise Deckblätter der ganzen Trugdolde werden Hülle, die der weiteren Verzweigungen Hüllchen genannt.

A. Cyathien einzeln in den Blattachseln. Blätter mit kleinen, pfriemlichen Nebenblättchen.

1. Same querrunzelig — Einjährige, niederige, fast am Boden verzweigte und auf demselben ausgebreitete, kahle Pflanze mit etwa 20 cm langen Asten. Blätter gegenständig, eirundlich. Randdrüsen der Cyathien rot. Fruchtklappen glatt, gekielt. Blütezeit Juni bis August. Auf Äckern, dürren Orten u. s. w. an der Küste des Adriatischen Meeres. **E. Chamaesyce L., Zwerg-Wolfsmilch.**

 Eine besondere, zottig behaarte Form ist **E. canescens L., Graue Wolfsmilch.**

2. Samen glatt. — Der vorigen sehr ähnlich, doch kräftiger. Blätter gegenständig, kurz-gestielt, länglich-stumpf, mit fast herzförmigem Grunde. Randdrüsen der Cyathien rot. Blütezeit Juli, August. Am Strande des Adriatischen Meeres bei Triest. **E. Peplis L., Strand-Wolfsmilch.**

B. Cyathien auf trugdoldig angeordneten Zweigen, gestützt von quirl- oder gegenständigen Hüllen und Hüllchen. Nebenblätter fehlen.

I. Randdrüsen der Cyathien rundlich oder eiförmig, weder halbmondförmig, noch zweihörnig.

A. Kapsel glatt oder mit feinen Knötchen besetzt, nicht warzig.

α. Samen grubig. — Blätter umgekehrt-eiförmig, allmählich in den Blattstiel verschmälert, etwa von ihrer Mitte an ungleich-gesägt.

Trugdolde fünfstrahlig, mit grosser fünfzähliger Hülle; Strahlen drei- (seltener zwei-) gabelig, mit drei- (seltener zwei-) blätterigen Hüllchen, deren äussere Blätter grösser sind. Strahlenästchen gabel-spaltig, mit ungleich-zweiblätterigen Hüllchen. Hüll- und Hüllchenblätter umgekehrt- bis rundlich-eiförmig. Randdrüsen der Cyathien grünlich. Kapsel glatt. Blütezeit Juni bis Herbst. Höhe 15 bis 30 cm. ⊙. Auf bebautem Boden häufig. (T. helioscopius Scopoli.) E. **helioscopia** L., **Sonnenwendige Wolfsmilch.***)

β. Samen glatt.

1. Blätter länglich-lanzettlich, wenigstens an ihrem Vorderrande klein-gesägt oder schwach-gekerbt.

a. Hüll- und Hüllchenblätter oval, stumpf. Blätter fast immer beiderseits, namentlich aber unterseits dicht und kurz behaart. — Blätter sitzend, abwechselnd, länglich-lanzettlich, klein-gesägt. Randdrüsen der Cyathien grün. Kapsel glatt oder mit kleinen Knötchen bestreut, kahl oder lang-behaart. Blütezeit Juni. Höhe 50 bis 80 cm. ♃. Auf feuchten Waldplätzen Süddeutschlands. (T. procerus Klotzsch und Garcke.) E. **procera** Marschall v. Bieberstein, **Hohe Wolfsmilch.**

Besondere Formen sind:

a. Kapsel glatt.

aa. Kapsel kahl. E. **villosa** Waldstein-Kitaibel, **Behaarte Wolfsmilch.**

bb. Kapsel lang-behaart. (E. mollis Gmelin, E. coralloïdes L. [?].) E. **trichocarpa** Koch, **Behaartfrüchtige Wolfsmilch.**

b. Kapsel mit einzelnen Knötchen bestreut.

aa. Kapsel kahl. (E. villosa Willdenow.) E. **tuberculata** Koch, **Höckerige Wolfsmilch.**

bb. Kapsel lang-behaart. (E. pilosa Rochel.) E. **lasiocarpa** Koch, **Zottenfrüchtige Wolfsmilch.**

*) Tafel 333 A. Euphorbia helioscopia L. A Kleine, wenig verzweigte Pflanze. 1 Halbierter Strahl der Trugdolde; 2 äusseres Blatt seiner Hülle; 3 Cyathium; 4 dessen Hülle ausgebreitet; 5 halbiertes Cyathium; 6 männliche Blüten; 7 junge Frucht im Querschnitte; 8 Frucht; 9 Samen. 1 bis 7 vergrössert; 8 und 9 natürl. Grösse und vergrössert.



A. Euphorbia helioscopia L. **Sonnenwendige Wolfsmilch.**

B. Euphorbia Esula L. **Gemeine Wolfsmilch.**

b. Hüllchenblätter breit-lanzettlich bis länglich, stumpf mit aufgesetztem Stachelspitzchen. Blätter kahl, steif, lederig. — Wurzelstock vielköpfig. Stengel dicht beblättert. Blätter wechselständig, sitzend, blaugrün. Trugdolde vielstrahlig mit zweispaltigen Strahlen. Hüllblätter den oberen Laubblättern gleichgestaltet. Randdrüsen der Cyathien grünlich. Kapsel vor der Reife dicht mit gegliederten Haaren bedeckt. Blütezeit Juni. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Bei Wien. **E. pannonica** Host, **Ungarische Wolfsmilch.**

Eine schmalblätterige Form mit lanzettlichen Hüllblättern ist **E. pulverulenta** Kitaibel, **Bestaubte Wolfsmilch.**

2. Blätter lineal-lanzettlich, ganzrandig, zugespitzt-stachelspitzig, kahl, bläulich-grün. Blätter der Hüllchen an der Gabelung der Trugdoldenstrahlen breit und herzförmig, nahezu dreieckig, stachelspitzig, oberseits gelblich, unterseits blaugrün. — Wurzelstock ausdauernd und vielköpfig, dicht-beblättert. Dolde vielstrahlig, mit wiederholt gabelig-geteilten Ästen. Hüllblätter länglich-lanzettlich. Randdrüsen der Cyathien gelblich, zuweilen halbmondförmig. Kapseln glatt oder sehr fein-rauh-punktiert. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 15 bis 50 cm. ♃. Auf Kalk- und Sandboden; zerstreut, namentlich im Westen des Gebietes. (T. Gerardianus Klotzsch und Garcke.) **E. Gerardiana** Jacquin, **Gerards Wolfsmilch.**

B. Kapsel warzig (mit grösseren, halbkugeligen, kegel-, walzen- oder fadenförmigen Warzen, nicht nur mit feinen Knötchen besetzt).

α. Blätter (wenigstens die oberen) mit herzförmigem Grunde, sitzend; von der Mitte bis zur Spitze ungleich-klein-gesägt. ⊙.

1. Frucht 3 bis 4 mm breit, mit niederigen, fast halbkugeligen Warzen. Blätter abstehend. — Wurzel kahl oder schwachflaumhaarig. Blätter entfernt-stehend, abwechselnd; untere lanzettlich oder länglich, nach dem Grunde verschmälert, fast kurz-gestielt; mittlere und obere länglich-spitz, mit herzförmigem Grunde, sitzend. Trugdolde drei- bis fünfstrahlig, mit dreispaltigen Ästen und gabelspaltigen Ästchen. Hüllblätter wie die Laubblätter. Hüllchenblätter fast dreieckig-eiförmig, stachelspitzig, klein-gesägt, gelb-grün. Randdrüsen gelb. Samen glatt. Blütezeit Juli bis September. Höhe 25 bis 60 cm. ⊙. Auf bebautem und wüstem Boden; zerstreut. (T. platyphyllus Scopoli.) **E. platyphyllus L., Breitblätterige Wolfsmilch.**

2. Frucht 2 mm breit, mit kurz-walzenförmigen Warzen. Blätter häufig herabgebogen. — Unterste Blätter umgekehrt-eiförmig, sehr stumpf, in den Blattstiel verschmälert; mittlere und obere umgekehrt-lanzettförmig, mit herzförmigem Grunde, sitzend. Hüllblätter umgekehrt-lanzettlich, spitz; Hüllchenblätter fast dreieckig-eiförmig, fein-gesägt. Trugdolde drei- bis fünfstrahlig; Strahlen dreispaltig, mit gabelteiligen Ästen. gelblich. Blütezeit Juni bis September. Höhe 30 bis 50 cm. ⊙ (?). An feuchten Orten in Gebüschen, an Ufern; stellenweise, namentlich im südlichen Teile des Gebietes, am Mittel- und Niederrhein und in Schlesien. (T. strictus Klotzsch und Garcke; E. foetida Hoppe.) E. **stricta** L., **Steife Wolfsmilch.**

β. Blätter kurz-gestielt oder sitzend, in letzterem Falle an ihrem Grunde verschmälert und nicht herzförmig; ganzrandig oder nach der Spitze zu klein-gesägt. ♃.

1. Warzen der kugeligen Frucht fadenförmig-verlängert, schliesslich rot.

a. Randdrüsen der glockenförmigen Hülle des Cyathiums gross, fast so breit wie das ungeteilte Stück der Hülle; rot. — Stengel vielköpfig, zottig oder kahl. Blätter länglich oder lanzettlich. Dolde fünfstrahlig, mit gabelspaltigen Ästen. Hüll- und Hüllchenblätter rundlich-eiförmig, mit abgerundetem Grunde, ganzrandig oder klein-gesägt. Blütezeit April, Mai. Höhe 15 bis 25 cm. ♃. An Gebirgsabhängen im südlichen Krain, Steiermark und dem österreichischen Küstengebiete. (E. spinosa Wulfen; T. Pityusa Scopoli.) E. **fragifera** Jan, **Erdbeerfrüchtige Wolfsmilch.**

b. Randdrüsen der glockenförmigen Hülle des Cyathiums kleiner, deren Breite etwa ein Drittel von der Länge des ungeteilten Stücks der Hülle. — Vielköpfig. Stengel flockig-weichhaarig, meist rötlich-angelaufen. Blätter länglich, sitzend, stumpf, ganzrandig, auf der Unterseite flockig-behaart. Hüllblätter gross, länglich-eiförmig, stumpf, ganzrandig oder etwas ausgerandet und sehr fein-sägezähnig; gelb; Hüllchenblätter ähnlich, doch weit kleiner. Randdrüsen erst hell-, später rötlich-gelb. Fruchtknoten und Frucht mit roten Stachelwarzen bedeckt. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. An rauhen, waldigen Abhängen in Krain, Steiermark, Unterösterreich und

Mähren. (Abart der vorigen?) E. **epithymoïdes** L., **Rotfrüchtige** oder **Gelbhüllige Wolfsmilch.**

2. Warzen der Frucht kurz, verschieden gestaltet, indes nicht fadenförmig-verlängert.

a. Trugdolde vielstrahlig; der Stengel trägt an seinem oberen Teile auch nichtblühende Äste. — Ansehnliche, 1 bis $1^{1}/_{2}$ Meter hohe, einem jungen Weidenstrauche nicht unähnliche Pflanze. Stengel stielrund, hohl, etwas beduftet. Blätter lanzettlich, sitzend, ganzrandig oder etwas gezähnelt, hellgrün, wie der Stengel kahl; grössere 6 bis 9 cm lang und 1 bis $2^{1}/_{2}$ cm breit. Dolde vielstrahlig, mit dreispaltigen, nochmals gabelspaltigen Ästen. Blätter von Hülle und Hüllchen gelblich, länglich-elliptisch, stumpf, sitzend und nach dem Grunde hin verschmälert. Randdrüsen des Cyathiums braungelb. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 30 bis 50 cm. Kapseln gross, dicht mit Warzen bedeckt. Samen glatt, glänzend-schwarzbraun. ♃. Auf feuchten Wiesen, an Ufern; zerstreut. (T. paluster Klotzsch und Garcke.) E. **palustris** L., **Sumpf-Wolfsmilch.**

b. Trugdolde wenig-, drei- bis fünfstrahlig. Nichtblühende Äste kommen im oberen Teile des Stengel nicht vor.

a. Stengel scharfkantig-gestreift. — Wurzelstock kriechend. Blätter fast sitzend, eilänglich, stumpf, an ihrer Spitze fein-gesägt, kahl. Dolde mit 5 zwei- oder dreigabeligen Strahlen. Hüllblätter eirund, Hüllchenblätter dreieckig-rundlich, fein-gesägt, gelblich. Randdrüsen des Cyathiums erst grünlich, bei der Fruchtreife rotgelb. Kapsel mit stumpfen, fast halbkugeligen Warzen zerstreut besetzt. Same glatt. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. In Gebirgswaldungen von Mähren, Österreich, Steiermark und Südtirol. E. **angulata** Jacquin, **Scharfkantige Wolfsmilch.**

b. Stengel mehr oder weniger rund, nicht scharfkantig-gestreift; in trockenem Zustande indes oft fein-gerillt.

aa. Blätter der Hüllchen klein-gestielt.

aa. Blätter der Hüllchen fein-gesägt. — Wurzelstock vielköpfig. Stengel am Grunde liegend, aufsteigend. Blätter länglich-eiförmig, fast sitzend, stumpf, klein-gesägt. Trugdolde fünf-

strahlig, mit dreistrahligen Ästen und zweistrahligen Ästchen. Blätter von Hülle und Hüllchen eiförmig, stumpf; beide, wie auch die Drüsen des Cyathiums, gelblich. Kapsel mit kurzen, walzenförmigen Warzen bedeckt. Samen glatt. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf Kalkboden, namentlich im südlichen Teile des Gebietes nicht selten; in Norddeutschland fehlend. (T. verrucosus Scopoli.) E. **verrucosa** Lamarck, **Warzige Wolfsmilch.**

bb. Blätter der Hüllchen ganzrandig. — Im Wuchs der vorigen ähnlich, doch im ganzen etwas grösser. Blätter länglich-lanzettlich, stumpf. Trugdolde fünfspaltig, mit zweispaltigen, überhängenden Ästen. Blätter der Hülle länglich, der Hüllchen länglich-eirund. Hülle des Cyathiums lang-behaart. Kapsel mit fast halbkugeligen Warzen. Samen glatt. Blütezeit April, Mai. Höhe 50 bis 70 cm. ♃. An sonnigen Abhängen in Krain, Steiermark und Südtirol. E. **carniolica** Jacquin, **Krainer Wolfsmilch.**

bb. Blätter der Hüllchen nicht gestielt. — Wurzelstock ein- bis mehrstengelig. Blätter länglich-lanzettlich, nach ihrem Grunde hin verschmälert, sehr kurzgestielt, stumpf, ganzrandig oder an ihrem oberen Ende klein-gesägt. Trugdolde drei- bis fünfspaltig, mit zweispaltigen Ästen. Blätter der Hülle breitlanzettlich, sitzend. Hüllchenblätter mit abgeschnittenem Grunde, dreieckig-eiförmig, fein-gesägt. Randdrüsen des Cyathiums erst grünlich, später schwarzpurpurrot, selten immer grünlich (**var. chloradenia** Boissier). Kapsel in der Jugend meist weissfilzig, später kahl; mit ungleichen, stumpfen Warzen. Stengel in trockenem Zustande fein-gerillt. Blütezeit April, Mai. Höhe 25 bis 50 cm. ♃. In schattigen Laubwäldern, namentlich auf Kalkboden der Gebirge Mitteldeutschlands bis in die Alpen. (T. dulcis Scopoli; E. solisequa Reichenbach; E. purpurata Bertoloni; E. alpigena Kerner.) **E. dulcis** L., **Süsse** oder **Hain-Wolfmilch.**

II. Randdrüsen der Cyathien halbmondförmig oder zweihörnig.

A. Blätter der Hüllchen miteinander verwachsen, ein Scheibchen oder eine Tute bildend.

1. Kapseln kahl, fein-rauh-punktiert, nicht zottig. — Untere Stengelteile nebst ihren Blättern überwinternd, zweijährig. Blätter umgekehrt-eiförmig-länglich, in den Blattstiel verschmälert; obere weichhaarig, kleiner als die kahlen unteren. Trugdolde vielspaltig, mit wiederholt-zweispaltigen Ästen; unterhalb derselben zahlreiche achselständige Seitendolden. Hülle eirund; Hüllchen in ein flaches Scheibchen verwachsen. Same glatt. Blütezeit April, Mai. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf lichten Waldplätzen; selten, doch im Süden häufiger als im Norden. (E. silvatica Jacquin; T. amygdaloïdes Klotzsch und Garcke.) E. **amygdaloïdes** L., **Mandelblätterige Wolfsmilch.**

2. Kapseln dicht-zottig. — Stengel bis 1 Meter hoch, mit wendelständigen, sitzenden, lanzettlich-linealen, ganzrandigen, auf beiden Seiten sammetfilzigen Blättern dicht besetzt. Trugdolde vielspaltig, mit wiederholt-zweispaltigen Ästen; unterhalb derselben zahlreiche, achselständige Seitendolden. Hüllblätter umgekehrt-eiförmig-länglich. Hüllchenblätter tütenförmig verwachsen. Randdrüsen des Cyathiums gelblich-grün. Blütezeit April, Mai. ♃. Auf Felsabhängen im österreichischen Küstengebiete. (E. Characias Wulfen.) **E. Wulfeni** Hoppe, **Wulfens Wolfsmilch.**

B. Blätter der Hüllchen nicht miteinander verwachsen.

α. Same runzelig oder grubig. Drüsen der Hülle des Cyathiums gelb oder grünlich-gelb.

1. Blätter kreuzweise gegenständig, sitzend. — Wurzelstock bis fingerdick, ausläuferartig-kriechend. Stengel bis meterhoch. Blätter länglich-linealisch, mit breitem, bei den oberen herzförmigem Grunde, kahl, dunkelgrün mit weisslichen Adern und Nerven. Trugdolde vierstrahlig mit wiederholt-zweispaltigen Strahlen, sehr ausgebreitet. Häll- und Hüllchenblätter den Laubblättern ähnlich. Randdrüsen der Cyathien gelb. Kapseln, so gross wie kleine Kirschen, schwammig, später runzelig. Samen runzelig. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Auf unbebauten Orten im österreichischen Küstengebiet, in Südtirol und der Südschweiz, ausserdem zuweilen angepflanzt und verwildert. Die Samen, Springkörner, Purgierkörner, waren officinell. (T. Lathyris Scopoli.) E. **Lathyris** L., **Kreuzblätterige Wolfsmilch.**

2. Blätter wechselständig.

a. Trugdolde fünf- oder mehrspaltig.

a. Blätter umgekehrt-eiförmig-länglich, zugespitzt, am Rande rauh, blaugrau, fleischig, kahl; Äste der fünf- bis achtstrahligen Trugdolde einmal-gabelig. — Wurzelstock vielköpfig, Stengel fleischig, dicht beblättert. Hüllblätter steif, fleischig, rundlich, zugespitzt. Hüllchenblätter nierenförmig, stachelspitzig. Kapsel trocken, runzelig, mit auf dem Rücken stumpf-gekielten Knöpfen. Samen grubig-runzelig. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 20 bis 30 cm. ♃. Auf Inseln des Adriatischen Meeres. **E. Myrsinites** L., **Myrten-** oder **Aloë-blätterige Wolfsmilch.**

b. Blätter linealisch oder schmal-lanzettlich, die obersten breiter; fein-zugespitzt, stachelspitzig, sitzend, kahl, bläulich-grün. Äste der fünfstrahligen Trugdolde wiederholt-gabelig. Hüllblätter eiförmig; Hüllchenblätter nieren- bis fast rautenförmig, stachelspitzig, kurz-zugespitzt. Randdrüsen des Cyathiums pomeranzenfarben, zweihörnig. Knöpfe der Kapsel auf dem Rücken mit einem feinpunktiert-rauhen Streifen. Samen grubig-netzig. Blütezeit Juni bis August. Höhe bis 30 cm. ⊙. Auf Äckern in der Südschweiz, Steiermark, Österreich. (T. segetalis Klotzsch und Garcke.) E. **segetalis** L., **Saat-Wolfsmilch.**

b. Trugdolde drei- bis vierspaltig.

a. Kapseln durch kleine Knötchen rauh. Samen auf der Innenseite mit 2 Längsfurchen.

aa. Same auf der Aussenseite grubig-punktiert; die beiden mittelsten Rückenlinien zählen je 4 Grübchen. — Blätter umgekehrt-eiförmig, sehr stumpf, in den Blattstiel vorgezogen, ganzrandig. Trugdolde dreispaltig, mit wiederholt- (oft drei- bis viermal) zweispaltigen Ästen. Hüll- und Hüllchenblätter den Laubblättern fast gleichgestaltet, doch die obersten fast sitzend. Randdrüsen der Cyathien lang-zweihörnig, gelb. Kapsel lang-gestielt, auf dem Rücken mit 2 schmalen ein wenig welligen und schwach-geflügelten Kielen. Samen grau-weiss. Blütezeit Juli bis Oktober. Höhe 10 bis 25 cm. ⊙.

Auf Kulturland gemein. (T. Peplus Gaertner.) **E. Peplus** L., **Garten-Wolfsmilch.**

bb. Samen auf der Aussenseite grubig-punktiert; die beiden mittelsten Rückenlinien zählen je 3 Grübchen. — Der vorigen überaus ähnlich, doch in allem kleiner. Blütezeit Mai. Unter Gebüsch in Istrien. (E. rotundifolia Loiseleur.) **E. peploïdes** Gouan, **Schutt-Wolfsmilch.**

b. Kapseln glatt.

aa. Blätter lanzettlich, am Grunde verschmälert, spitz oder zugespitzt, unterste spatelig. Hüll- und Hüllchenblätter eiförmig oder elliptisch, stachelspitzig. — Trugdolde dreispaltig, mit wiederholt-zweispaltigen Ästen. Randdrüsen des Cyathiums kurz-zweihörnig, gelb. Samen mit vier Reihen von Querlinien. Blütezeit Juli bis Oktober. Höhe 8 bis 20 cm. ⊙. Unter der Saat; im südlichen Teile des Gebietes; selten und mitunter unbeständig. (T. falcatus Klotzsch und Garcke.) **E. falcata** L., **Sichelförmige Wolfsmilch.**

bb. Blätter lineal. Hüll- und Hüllchenblätter aus herzförmigem Grunde linealisch, spitz. — Trugdolde dreistrahlig, mit wiederholt-zweistrahligen Ästen. Randdrüsen der Cyathien gelb. Samen dreikantig, braun, mit stumpfen Warzen bedeckt. Blütezeit Juni bis Oktober. Höhe 10 bis 20 cm. ⊙. Auf Äckern, namentlich Kalkboden; zerstreut; mancherorts häufig. (T. exiguus Mönch.) **E. exigua** L., **Kleine Wolfsmilch.**

β. Samen glatt.

1. Dolde drei- bis fünfspaltig.

a. Knöpfe der Kapsel fein-punktiert, auf dem Rücken mit einem dünnen Kiel. — Stengel zur Blütezeit in seinem unteren Teile kahl, unter der Trugdolde dicht beblättert. Untere Blätter lineal-länglich, stumpf oder ausgerandet und mit einer kleinen Stachelspitze in der Ausrandung; obere länglich. Alle Blätter blaugrün, kahl, ganzrandig. Dolde fünfstrahlig, mit zweispaltigen Ästen. Hüll- und Hüllchenblätter herzförmig, stumpf, letztere fast nierenförmig und kurz-stachelspitzig. Drüsen des Cyathiums

gelb, kurz-zweihörnig. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 8 bis 12 cm. ♃. Auf Felsenabhängen der österreichischen Alpen. E. **saxatilis** Jacquin, **Felsen-Wolfsmilch.**

b. Knöpfe der Kapsel auf dem Rücken von einer Furche durchzogen, in trockenem Zustande runzelig. — Wurzelstock vielköpfig. Blätter länglich-linealisch oder lanzettlich-linealisch, spitz oder stumpflich, ganzrandig, bläulichgrün. Trugdolde fünf-, seltener drei- bis vierstrahlig, mit zweistrahligen Ästen. Hüllblätter länglich-stumpf; Hüllchenblätter breit-eiförmig, fast tutenförmig-hohl, mitunter kurzzugespitzt. Randdrüsen des Cyathiums halbmondförmig, gelblich-grün. Blütezeit Juni. Höhe bis 50 cm. ♃. Am Strande des Adriatischen Meeres. E. **Paralias** L., **Adriatische Wolfsmilch.**

2. Trugdolde mehr als fünfspaltig.

a. Blätter lineal-lanzettlich, unter ihrer Mitte am breitesten und gegen die Spitze allmählich verschmälert.

a. Stengel und Blätter dichtflaumig. — Wurzelstock kriechend. Blätter ganzrandig. Trugdolde vielstrahlig, mit langen, wiederholt-zweigabeligen Ästen. Hüllblätter breit-lanzettlich; Hüllchenblätter dreieckig-eiförmig. Randdrüsen der Cyathien dunkel-wachsgelb. Kapsel kahl, auf dem Rücken der Knöpfe rauh-punktiert. Blütezeit Mai bis Juli. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. An Wegen, auf Wiesen in Unterösterreich. E. **salicifolia** Host, **Weidenblätterige Wolfsmilch.**

b. Stengel und Blätter kahl.

aa. Blätter glanzlos. Die Seitennerven der Blätter zweigen sich vom Hauptnerv unter sehr spitzen Winkeln ab. — Trugdolde vielstrahlig, mit wiederholt-zweistrahligen Ästen. Hüllblätter länglich-lanzettlich. Hüllchenblätter breiter als lang, herzförmig bis fast dreieckig-eiförmig. Randdrüsen der Cyathien zweihörnig, grünlich-gelb. Knöpfe der Kapsel auf dem Rücken rauh-punktiert. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf Wiesen, an Wege- und Ackerrändern; im südöstlichen Teile des Gebietes; sonst nur verschleppt. (T. virgatus Klotzsch und Garcke; E. uralensis Fischer.) **E. virgata** Waldstein-Kitaibel, **Rutenförmige Wolfsmilch.**

bb. Blätter glänzend. Die Seitennerven der Blätter zweigen sich von dem Hauptnerv unter Winkeln ab, deren Grösse ein halber bis fast ein ganzer Rechter ist. — Trugdolde vielstrahlig mit langen, wiederholt-zweispaltigen Ästen. Hüllblätter länglich; Hüllchenblätter breiter als lang, rautenförmig oder fast dreieckig-ei-herzförmig, Randdrüsen der Cyathien mondförmig, honiggelb. Knöpfe der Kapsel auf dem Rücken rauh-punktiert. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis über 100 cm. ♃. Auf sumpfigen Wiesen, an Flussufern zwischen Weidengebüsch; sehr zersreut. (T. lucidus Klotzsch und Garcke.) **E. lucida** Waldstein-Kitaibel, **Glänzende Wolfsmilch.**

Nach den Blattformen unterscheidet man:

aa. Blätter länglich-lanzettlich, abgerundet, stumpf. Stengel oft über 100 cm hoch; **var. latifolia** Koch, **Breitblätterige Glänzende Wolfsmilch.**

bb. Blätter lineal-lanzettlich, spitzlich. Stengel etwa 50 cm hoch; **var. salicifolia** Koch, **Weidenblätterige Glänzende Wolfsmilch.**

cc. Blätter schmal-lineal, spitzlich. Stengel kaum 30 cm hoch; **var. linearifolia** Koch, **Linealblätterige Glänzende Wolfsmilch.**

In Posen und Schlesien finden sich die Bastarde: **E. lucida × Cyparissias** und **E. lucida × Esula.**

b. Blätter lineal bis fast borstlich, oder lineal-lanzettlich, dann aber über ihrer Mitte am breitesten und gegen den Grund hin verschmälert.

a. Blätter schmal-lineal bis fast borstlich, ganzrandig, kahl. — Wurzelstock kriechend, fruchtbare und unfruchtbare Stengel treibend. Trugdolde vielspaltig, mit wiederholt-zweispaltigen Ästen. Hüllblätter lineal-lanzettlich; Hüllchenblätter rautenförmig bis dreieckig-eiförmig, breiter als lang, kurz-zugespitzt, ganzrandig. Drüsen der Cyathien zweihörnig, wachsgelb. Knöpfe der Kapsel auf dem Rücken fein-punktiert-rauh. Samen glatt. Blütezeit April, Mai, im August und September oft zum zweiten Male. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. Im mittleren und südlichen Teile des Gebietes gemein, im nördlichen seltener. (T. Cyparissias Scopoli.) **E. Cyparissias** L., **Cypressen-Wolfsmilch.**

b. Blätter lineal-lanzettlich.

aa. Kapseln glatt oder fein-punktiert-rauh; deren Knöpfe auf dem Rücken nicht gekielt. Blätter 3 bis 5 mm breit, an den Ästen schmäler.

aa. Wurzelstock absteigend, nicht kriechend. Alle Blätter sitzend, ganzrandig, nach der Spitze zu nicht rauh. Samen ohne mützenförmigen Samenträger. Zuweilen gehört hierher **E. Gerardiana** Jacquin, **Gerards Wolfsmilch** (s. S. 43).

bb. Wurzelstock kriechend. Blätter am Rande nach der Spitze zu etwas rauh, untere kurz-gestielt. Samen mit einem breiten, zweilappigen, mützenartig auf dem Samen liegenden Samenträger. — Trugdolde vielstrahlig, mit wiederholt-zweispaltigen Ästen. Hüllblätter lanzettlich; Hüllchenblätter breiter als lang, rautenförmig oder dreieckig-eiförmig, stumpf, stachelspitzig oder kurz-zugespitzt. Drüsen der Cyathien honiggelb, oft etwas rötlich. Kapselknöpfe auf dem Rücken fein-punktiert-rauh. Blütezeit Mai bis Juli; im Herbst oft zum zweitenmale. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf Sandboden, stellenweise häufig; fehlt in der Schweiz. (T. Esula Scopoli.) **E. Esula** L., **Gemeine Wolfsmilch.***)

bb. Kapselknöpfe auf dem Rücken mit einem feinen Kiel, trockenrunzelig. Blätter 6 bis 8 mm breit. — Blätter stumpf, kurz-zugespitzt und kurz-stachelspitzig, sitzend, ganzrandig, bläulich-grün. Dolde vielstrahlig mit zweispaltigen Ästen. Hüllblätter länglich-stumpf; Hüllchenblätter herz-eiförmig, stumpf, kurz-stachelspitzig, gelblich. Drüsen der Cyathien wachsgelb. Blütezeit Juli, August. Höhe 20 bis 50 cm. ♃. In Südtirol, Krain, dem österreichischen Küstenlande. **E. Nicaeensis** Allioni, **Nizzaer Wolfsmilch.**

Besondere aus Ungarn in Österreich vorgedrungene Formen sind:

αα. Hüllchenblätter herzförmig-dreieckig. **E. serotina** Host, **Spätblühende Wolfsmilch.**

ββ. Hüllchenblätter schmal, länglich oder lanzettlich. **E. pulverulenta** Kitaibel, **Bestaubte Wolfsmilch.**

*) Tafel 333 Euphorbia Esula L. B Cyathium vergrössert.

XXII, 8. 89. Euphorbiaceae.



Mercurialis perennis L. **Ausdauerndes Bingelkraut.**

Gattung 402: Andrachne L., Myrtenkraut.

Stengel dicht über dem Boden in zahlreiche hand- bis spannenhohe, rutenförmige, liegende Zweige zerteilt. Blätter klein, kurz-gestielt, eirund, zugespitzt, ganzrandig, kahl. Blüten kurz-gestielt, einzeln in den Blattachseln, einhäusig. Männliche Blüte mit fünfteiligem Kelch, 5 Kron- und 5 Staubblättern; weibliche mit fünfteiligem Kelch, kronenlos; Fruchtknoten dreifächerig, mit dreiteiligem Griffel. Frucht eine dreifächerige, sechssamige Kapsel. Blütezeit Mai, Juni. ⊙. Auf Inseln des Adriatischen Meeres. **A. telephioïdes L., Fetthenneartiges Myrtenkraut.**

Gattung 403: Mercurialis Tournefort, Bingelkraut.

Kahle Kräuter mit gegenständigen, lanzettlichen oder eilänglichen, gesägten oder gekerbten Blättern und kleinen Nebenblättern. Blüten klein, grünlich, zweihäusig. XXII, 8. Männliche Blüten in ährenförmigen Blütenständen; weibliche einzeln oder zu mehreren auf langen Stielen. Blütenhülle dreiteilig, kelchartig; Blumenkrone fehlt. Staubblätter 9 bis 12. Fruchtknoten zweifächerig mit kurzem Griffel und 2 langen Narben. Frucht eine meist zwei-, selten dreiknöpfige Kapsel mit einsamigen Fächern. Samen mit Nabelwulst. Die Pflanzen werden beim Trocknen bläulich bis dunkelblau und violett.

A. Stengel stielrund, meist unverästelt, mit dünnem, kriechendem Wurzelstock; ausdauernd. Weibliche Blüten zu mehreren auf langen Stielen. Frucht rauhhaarig.

1. Blätter langgestielt, eilänglich bis lanzettlich, am oberen Ende des Stengels zusammengedrängt, rauh-kurzhaarig. Fruchtknoten grösser als die Blütenhülle, mit ausgespreizten Narben. Blütezeit April, Mai. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. In Laubwäldern, namentlich der Gebirgsgegenden, häufig. **M. perennis L., Ausdauerndes Bingelkraut.***)

2. Blätter eiförmig, sitzend oder die unteren sehr kurz-gestielt. — Im übrigen wie vorige, so dass sie auch als Abart derselben angesehen wird. Blütezeit April, Mai. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. **M. ovata** Sternberg und Hoppe, **Eiblätteriges Bingelkraut.**

B. Stengel vierkantig, meist verästelt; Zweige gegenständig; einjährig; ein kriechender Wurzelstock ist nicht vorhanden. Weibliche Blüten einzeln

*) Tafel 334. Mercurialis perennis L. A weibliche Pflanze. 1 Ähre männlicher Blüten; 2 deren Blütenhülle; 3 Staubblätter; 4 weibliche Blüte; 5 desgl. im Längsschnitte; 6 Frucht im Querschnitte; 7 geöffnete, dreiknöpfige Frucht; 8 Samen; 9 desgl. im Längsschnitte, oben von dem Nabelwulst bedeckt. 1 bis 9 vergrössert.

oder zu 2 bis 3 beisammen, kurz-gestielt. Frucht mit spitzen, je eine Borste tragenden Haaren. — Blätter gestielt, aus breitem Grunde länglich oder länglich-lanzettlich, grob-gesägt und am Rande gewimpert. Blütezeit Juni bis Herbst. Höhe 25 bis 50 und mehr cm. Auf bebautem Boden, Schutt, in Gärten; zerstreut und mancherorts gemein. **M. annua L., Einjähriges Bingelkraut.**

90. Familie: Buxaceae, Buchsbaumgewächse.

Hierher nur:

Gattung 404: Buxus Tournefort, Buchsbaum.

Holzpflanzen mit gegenständigen, einfachen, ganzrandigen, kahlen, lederartigen, immergrünen, nebenblattlosen Blättern. Blüten unscheinbar, einhäusig, mit Vorblättern, in kleinen, blattachselständigen Knäueln, in welchen mehrere männliche Blüten die eine weibliche umgeben. Männliche Blüten mit 4 Blütenhüllblättern, vor welchen 4 Staubblätter stehen, und einem kleinen, unfruchtbaren Fruchtknotenreste. Weibliche Blüten mit 2 dreigliederigen Blütenhüllkreisen und einem dreifächerigen Fruchtknoten. Jedes Fruchtknotenfach enthält 2 hängende Samenknospen. Die 3 dicken, fleischigen Griffel tragen zweilappige Narben. Die Frucht ist eine Kapsel, deren äussere Hautschicht fachspaltig aufspringt, während die innere sich scheidewandspaltig, zweiklappig öffnet. Samen eiweisshaltig, mit grossem Keimlinge.

Ästchen oft fast vierkantig. Blätter eiförmig bis eilänglich. Blattstiele gewimpert. Blüten grünlich-gelb, sitzend. Blütezeit März, April. Höhe 15 bis 300 cm. ♃. XXI, 4. In Gebirgsgegenden des westlichen Teiles des Gebietes von der Mosel bis zum Jura; sehr häufig in Gärten als Wegeeinfassung angepflanzt. **B. sempervirens L., Immergrüner Buchsbaum.***)

Besondere Abarten sind:

α. **arborescens** Lamarck, **Baumartiger Buchsbaum**, 1 bis 3 m hoch; Blätter anfangs meist bläulich beduftet, stark aromatisch riechend. Im westlichen Teile des Gebietes, in Oberösterreich, Krain.

β. **suffruticosa** Lamarck, **Strauchartiger Buchsbaum**, 60 bis 100 cm hoch; Blätter stets grün; geruchlos. Südtirol.

*) Tafel 335. Buxus sempervirens L A blühender Zweig. 1 Blütenknäuel; 2 männliche Blüte mit ihrem kleinen Vorblatte; 3 desgl. von oben gesehen; 4 weibliche Blüte; 5 Querschnitt durch den Fruchtknoten; 6 aufgesprungene Frucht; 7 Same; 8 Längsschnitt durch denselben. 1 bis 8 vergrössert.

XVI, 4. 90. Buxaceae.



335. Buxus sempervirens L. Immergrüner Buchsbaum.

XXII, 3.

91. Empetraceae.



336. Empetrum nigrum L. **Rauschbeere.**

91. Familie: Empetraceae, Krähenbeerengewächse.

Hierher nur:

Gattung 405: Empetrum Tournefort, Krähenbeere, Rauschbeere.

Heidekrautartige Pflanze mit dicht-gedrängt bis fast quirlig stehenden, lineal-länglichen, nebenblattlosen, immergrünen Blättern. Blüten klein, meist einzeln in den Blattachseln stehend; in der Regel zweihäusig, nicht selten mit zwitterigen untermischt, sehr selten alle zwitterig, von schuppigen Vorblättern umgeben. Kelch dreiteilig. Blumenkrone dreiblätterig, mit den Kelchzipfeln wechselnd, bei den männlichen Blüten aufrecht, bei den weiblichen und zwitterigen zurückgeschlagen. Staubfäden drei. Fruchtknoten sechs- bis neunfächerig, in jedem Fache mit einer aufspringenden Samenknospe; Narbe sechs- bis neunstrahlig, scheibenförmig; Frucht eine sechs- bis neunsteinige Beere.

Stengel rotbraun, niederliegend, wurzelnd, 30 bis 50 cm lang. Blumenkrone rosenrot, selten weiss. Staubblätter purpurn. Beere glänzend-schwarz. Blütezeit April, Mai. Im nördlichen Teile des Gebietes, in Torfmooren, sehr zerstreut; im südlichen auf Gebirgswiesen; auf den Hochalpen und im Jura nicht selten. **E. nigrum L., Schwarze Krähenbeere, Schwarze Rauschbeere.***)

92. Familie: Callitrichaceae, Wassersterngewächse.

Zarte, ganz untergetaucht wachsende und blühende, oder mit den blühenden Spitzen auf dem Wasser schwimmende und auf trocken gelegtem Schlammboden an den Stengelknoten wurzelnde Pflanzen. Stengel fadenförmig. Blätter kreuzständig, lineal, verkehrt-eiförmig oder spatelig, ganzrandig. Blüten einhäusig; meist einzeln; untere weiblich, obere männlich (XXI, 1); selten zu 2 bis 3 in der Blattachsel; in einer Achsel beisammenstehende männliche und weibliche Blüten hat man oft, indes fälschlich, als Zwitterblüten angesehen (I, 1 oder I, 2). Die Blüte der meisten Arten hat 2 seitlich stehende, sichelförmige, nervenlose, hohle Vorblätter; die männliche besteht aus einem Staubblatte, die weibliche aus einem Stempel. Die Staubbeutel sind zweifächerig und öffnen sich mit 2 seitlichen, auf dem Scheitel sich vereinigenden Längsspalten. Der sitzende oder kurzgestielte Fruchtknoten hat 2 seitliche Fächer und 2 lange, fadenförmige Narben. Jedes Fach enthält 2 hängende Samenknospen. Bei der Fruchtreife teilt sich jedes Frucht-

*) Tafel 336. Empetrum nigrum L. A blühender, B fruchtender Zweig. 1 männliche Blüte; 2 Staubblatt; 3 weibliche Blüte; 4 Stempel; 5 Zwitterblüte; 6 desgl. im Längsschnitte; 7 Beere; 8 desgl. im Längsschnitte; 9 Stein der Beere. 1 bis 9 vergrössert.

knotenfach durch eine falsche Scheidewand; so wird die Frucht vierlappig und zerfällt in 4 einsamige Nüsschen, ohne dass eine Mittelsäule stehen bliebe. Der Same enthält in fleischigem, öligem Eiweiss einen walzenförmigen, schwach gebogenen Keimling.

Gattung 406: Callitriche L., Wasserstern.

Wie weit die angeführten Pflanzen Arten oder nur Varietäten sind, ist noch nicht sicher gestellt. Man fasst sogar alle als **C. aquatica** Smith, **Gemeiner Wasserstern** zusammen.

A. Blätter an ihrem Grunde schmäler als an der Spitze; an verschiedenen Teilen der Pflanze oft verschiedengestaltig; unterste untergetauchte oft linealisch; oberste oft verkehrt-eiförmig bis spatelig und eine schwimmende Rosette bildend; wenigstens die oberen Blätter dreinervig. Amphibische, bald im Wasser, bald auf feuchtem Boden wachsende, an der Luft blühende Pflanzen. An allen grünen Organen mit Sternhaaren und Spaltöffnungen versehen. Weibliche Blüte mit sichelförmigen Vorblättern. Untergattung: **Eucallitriche** Hegelmaier.

Hierher die in viele Arten gespaltene **C. verna** L., **Frühlings-Wasserstern.**

Man unterscheidet unter anderem:

1. Teilfrüchtchen fast kreisrund, auf ihrem Rücken geflügelt. — Obere Blätter umgekehrt-eiförmig. Narben vier- und mehr mal so lang wie der Fruchtknoten, bleibend. Blütezeit Mai bis Oktober. Länge 5 bis 25 cm. ♃. In Bächen, Gräben und Pfützen; häufig. **C. stagnalis** Scopoli, **Teich-Wasserstern.***)
2. Teilfrüchtchen auf ihrem Rücken nur schwach gekielt, nicht geflügelt.
 a. Frucht länger als breit; Narbe etwa doppelt so lang wie der Fruchtknoten, aufrecht, fast bis zur Reife bleibend. — Untere Blätter linealisch, obere umgekehrt-eiförmig. Blütezeit Mai bis Oktober. Länge 5 bis 30 cm. ♃. In Bächen, Gräben und Pfützen, häufig. **C. verna (vernalis)** Kützing, **Frühlings-Wasserstern.****)

 Landformen aus feuchten Waldungen sind **C. minima** Hoppe, **Kleinster Wasserstern** mit schmäleren, **C. caespitosa** Schultz, **Rasenförmiger Wasserstern** mit etwas breiteren Blättern.

*) Tafel 337. Callitriche stagnalis Scopoli. 3 Frucht; 4 Teilfrüchtchen im Längsschnitte; vergrössert.

**) Tafel 337. Callitriche verna Kützing. A Hauptform; B Call. caespitosa Schultz; C Call. minima Hoppe. Natürliche Grösse.



337.

Callitriche verna Kützing. **Frühlings-Wasserstern.**

Wasserformen sind: C. **angustifolia** Hoppe, **Schmalblätteriger Wasserstern** mit nur linealischen Blättern; C. **intermedia** Hoppe und C. **stellulata** Hoppe, bei denen die oberen Blätter eiförmig und bei ersterer deutlich ausgerandet, bei letzterer nicht ausgerandet sind.

b. Frucht kreisrund oder mehr breit als lang; Narben vier- und mehrmal so lang wie der Fruchtknoten, zurückgebogen, bald abfallend. C. **hamulata** Kützing, **Hakenförmiger Wasserstern.***)

B. Blätter wenig über ihrem Grunde am breitesten, linealisch, mit ausgerandeter, zweizähniger Spitze, einnervig, nie eine Rosette bildend. Ganze Pflanze auch zur Blütezeit vollständig untergetaucht; ohne Sternhaare und ohne Spaltöffnungen. Weibliche Blüten ohne Vorblätter. Untergattung: **Pseudocallitriche** Hegelmaier.

Kanten der Frucht geflügelt. Blütezeit Juli bis Oktober. ♃. In stehendem und langsam fliessendem Gewässer; selten und nur im nördlichen Gebiete, von Hannover bis Preussen. (C. decussata Link; C. virens Goldbach; C. truncata Auct.) C. **autumnalis** L., **Herbst-Wasserstern.**

6. Reihe: Calyciflorae, Kelchblütige.**)

Blüten mit Kelch und Blumenkrone, nur selten mit einer einfachen Blütenhülle. Blütenteile in Kreisen angeordnet. Fruchtknoten mittel- oder unterständig.

Diese Reihe zerfällt in 7 Ordnungen:

A. Kelch und Blumenkrone sind nicht unterschieden. Die Blütenhülle ist meist blumenblattartig. 2. Ordnung: **Thymelaeinae, Seidelbastartige.**

Hierher gehört auch noch aus der Ordnung Myrtiflorae zuweilen die Familie **Haloragidaceae**, sowie meist die zu derselben Ordnung und zur Familie Lythraceae gehörende Gattung **Peplis** L.

B. Kelch und Blumenkrone sind unterschieden.

I. Stengel fleischig, blattlos. Kelch und Blumenkrone sind vielblätterig und gehen nicht ineinander über. 4. Ordnung: **Opuntinae, Kaktusartige.**

II. Stengel nicht fleischig und blattlos. Kelch und Blumenkrone sind verschieden gestaltet und gehen nicht ineinander über.

*) Tafel 337C. Callitriche hamulata Kützing (?). 1 männliche, 2 weibliche Blüte; vergrössert.

**) Vergleiche Band II, Seite 2.

a. Zwischen den Staubblättern und dem Stempel oder als polsterartige Verdickung am Grunde der Griffel findet sich ein Diskus. 5. Ordnung: **Umbelliflorae, Doldenblütige.**

b. Blüten ohne solchen Diskus.

α. Frucht eine Hülse. 7. Ordnung: **Leguminosae, Hülsengewächse.**

β. Frucht nicht eine Hülse.

1. Fruchtknoten aus mehreren Fruchtblättern gebildet; mehrfächerig, aber mit meist nur einem Griffel. 1. Ordnung: **Myrtiflorae, Myrtenblütige.**

2. Fruchtknoten aus einem Fruchtblatte gebildet, einfächerig; wenn aus mehreren Fruchtblättern entstanden, dann mit mehreren getrennten Griffeln, beziehungsweise mit mehreren sitzenden Narben.

a. Blätter mit Nebenblättern. Samen eiweisslos. 6. Ordnung: **Rosiflorae, Rosenblütige.**

b. Blätter nebenblattlos. Samen meist eiweisshaltig. 3. Ordnung: **Saxifraginae, Steinbrechartige.**

1. Ordnung: Myrtiflorae, Myrtenblütige.

Kelch und Blumenkrone sind verschieden gestaltet und gehen nicht ineinander über. Ein Diskus ist nicht vorhanden. Der aus mehreren Fruchtblättern gebildete, mehrfächerige Fruchtknoten hat meist nur einen Griffel. Hierher 4 Familien:

A. Fruchtknoten ein- oder mehrfächerig, mit so vielen getrennten Griffeln als Fruchtknotenfächer vorhanden sind. Samenknospen aus der Spitze der Fruchtknotenfächer herabhängend. 93. Familie: **Haloragidaceae, Meerbeerengewächse.**

B. Fruchtknoten mehrfächerig, aber mit nur einem Griffel.

I. Staubblätter zahlreich, in unbestimmter Anzahl. 96. Familie: **Myrtaceae, Myrtengewächse.**

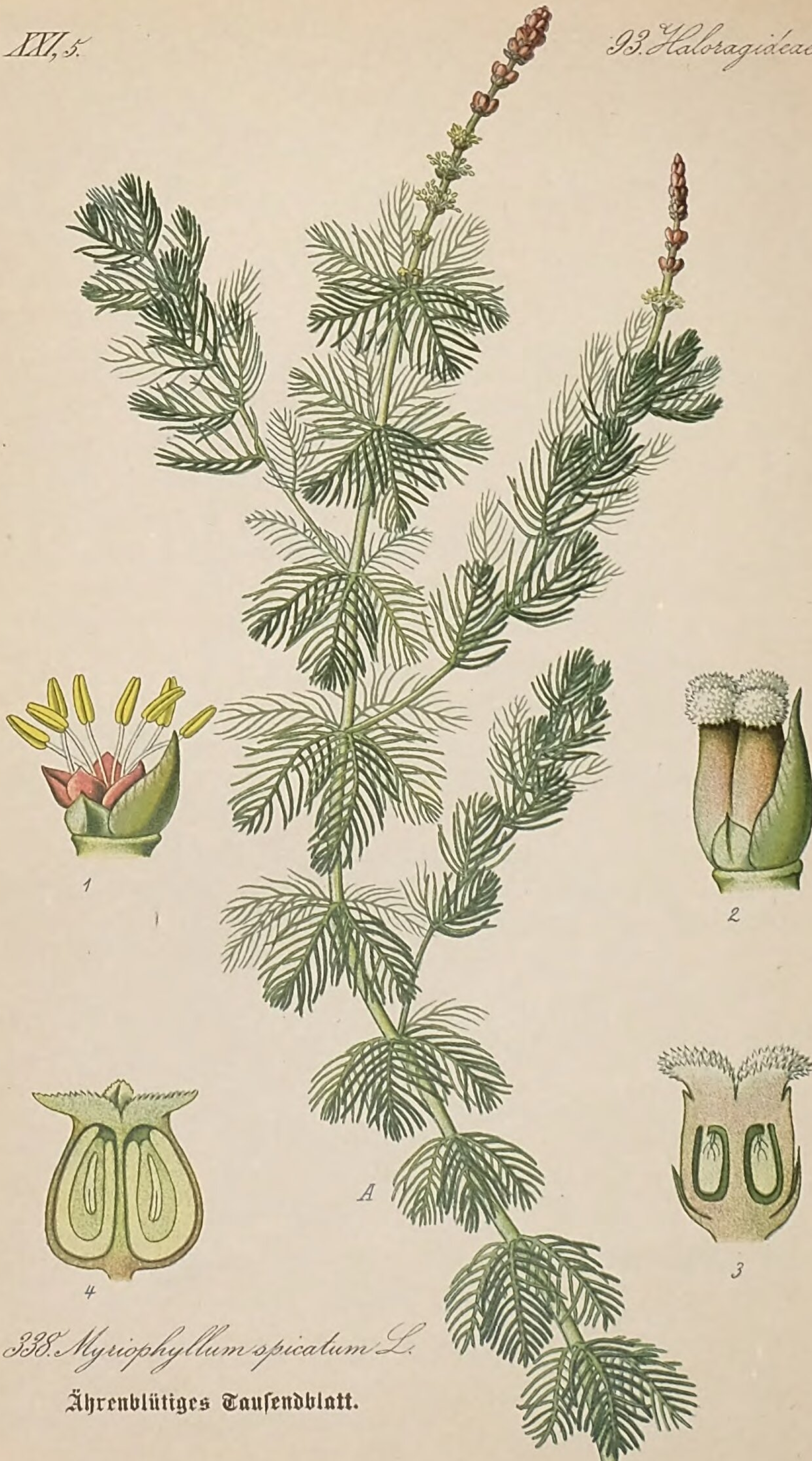
II. Staubblätter so viele oder doppelt so viele, selten weniger als Kronbez. Blütenhüllblätter vorhanden sind.

a. Blumenkrone umständig oder fehlend. 94. Familie: **Lythraceae, Weiderichgewächse.**

b. Blumenkrone oberständig. 95. Familie: **Onagraceae, Nachtkerzengewächse.**

93. Familie: Haloragidaceae, Meerbeerengewächse.

Hierher gehören nur zwei, so sehr von einander abweichende Gattungen, dass man sie auch wohl zu besonderen Familien erhoben hat.



338. Myriophyllum spicatum L.

Ährenblütiges Tausendblatt.

1. Blätter kammartig-fiederschnittig, mit haarförmigen Zipfeln. Staubblätter sind 8 vorhanden. Gattung 407: **Myriophyllum L., Tausendblatt.**
2. Blätter schmal-lineal. Blüten mit einem Staubblatte. Gattung 408: **Hippuris L., Tannenwedel.**

Gattung 407: Myriophyllum L., **Tausendblatt, Wasserfeder.** (XXI, 5.)

Krautartige, untergetauchte, kahle Wasserpflanzen mit schwimmenden Ästen und aus dem Wasser hervorragenden Blütenähren. Blätter quirlständig, kammartig-fiederschnittig, mit haarförmigen Zipfeln. Blüten in den Blattachseln einzeln, klein, grünlich; untere weiblich, obere männlich. Zwitterblüten finden sich am meisten noch in der Mitte des Blütenstandes, im ganzen aber selten. Die Blüten sind vierzählig; die männlichen haben einen vierteiligen Kelch, 4 hinfällige Kronblätter und 8 Staubblätter; bei den weiblichen ist der Kelch durch 4 kleine, den vierkantigen Fruchtknoten krönende Zähnchen angedeutet, bei ihnen sind auch die Kronblätter klein-zahnförmig und zurückgebogen; bei beiden Arten von Blüten kommt die Blumenkrone bisweilen nicht zur Entwickelung. Der Fruchtknoten ist vier-, selten zweifächerig; die eben so vielen Narben sind gross und zottig. Die Frucht ist eine in vier (selten zwei) einsamige Nüsschen zerfallende Spaltfrucht. Der Same enthält in der Achse des fleischigen, meist reichlichen Eiweisses einen walzenförmigen Keimling.

1. Männliche und weibliche Blüten in Quirlen. Blattzipfel nicht haarfein. Ähren vor dem Aufblühen aufrecht.
 a. Blütenstengel bis oben hinauf mit kammförmig-fiederteiligen, quirligangeordneten Blättern, in deren Achseln die Blüten stehen; erstere sind mehrere mal länger als letztere. Da die Blätter nach der Spitze zu an Grösse abnehmen, werden sie auch als die Deckblätter der Blüten angesehen. — Blütezeit Juni bis August. Länge 10 bis 25 cm. In Gräben und stehenden Wässern; zerstreut. **M. verticillatum L., Quirlblütiges Tausendblatt.**
 b. Die unteren Blüten stehen in der Achsel fiederig-eingeschnittener Blätter, welche so lang oder länger wie jene sind; die Deckblätter der oberen Blüten sind ganzrandig. Blütezeit Juni bis August. Länge oft 1 bis 2 m. ♃. **M. spicatum L., Ährenblütiges Tausendblatt.***)
2. Die männlichen Blüten stehen einzeln und abwechselnd am oberen Ende der langen, nicht beblätterten Ährenspindel; die weiblichen sitzen darunter

*) Tafel 338. Myriophyllum spicatum L. A blühende Pflanze. 1 männliche, 2 weibliche Blüte, jede mit einigen Deckblättern; 3 Längsschnitt durch die weibliche Blüte; 4 desgl. durch die Frucht. 1 bis 4 vergrössert.

in den Blattachseln, meist zu je zwei in einem Quirle. Blattzipfel haarfein. Ähren vor dem Aufblühen überhängend. — Blütezeit Juni bis August. Länge 15 bis 25 cm. ♃. In klaren, stehenden Gewässern; selten. **M. alterniflorum** De Candolle, **Wechselblütiges Tausendblatt.**

Gattung 408: Hippuris L., Tannenwedel. (I, 1.)

Hierher nur **Hippuris vulgaris L., Gemeiner Tannenwedel.** Einfaches selten verzweigtes Sumpfkraut. Wurzelstock langgegliedert und verzweigt, Stengel ziemlich dick. Blätter zu 4 bis 12 in gedrängtstehenden Wirteln, linealisch, ganzrandig; in der Jugend aufwärts gerichet, später abstehend bis hängend. Blüten klein, grünlich, in den Blattachseln. Der Kelch ist durch einen schmalen, ganzrandigen, mitunter schwach-zweilappigen oder gezähnelten Saum am oberen Ende des Fruchtknotens angedeutet. Eine Blumenkrone fehlt. Das eine Staubblatt umfasst mit seinen beiden Hälften den fadenförmigen Griffel. Der einfächerige Fruchtknoten bildet sich zur einsamigen Steinfrucht aus. Der Same liegt in der Achse des fleischigen, reichlichen Eiweisses. Blütezeit Juni bis August. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. An und in langsam fliessenden und stehenden Gewässern; zerstreut.*)

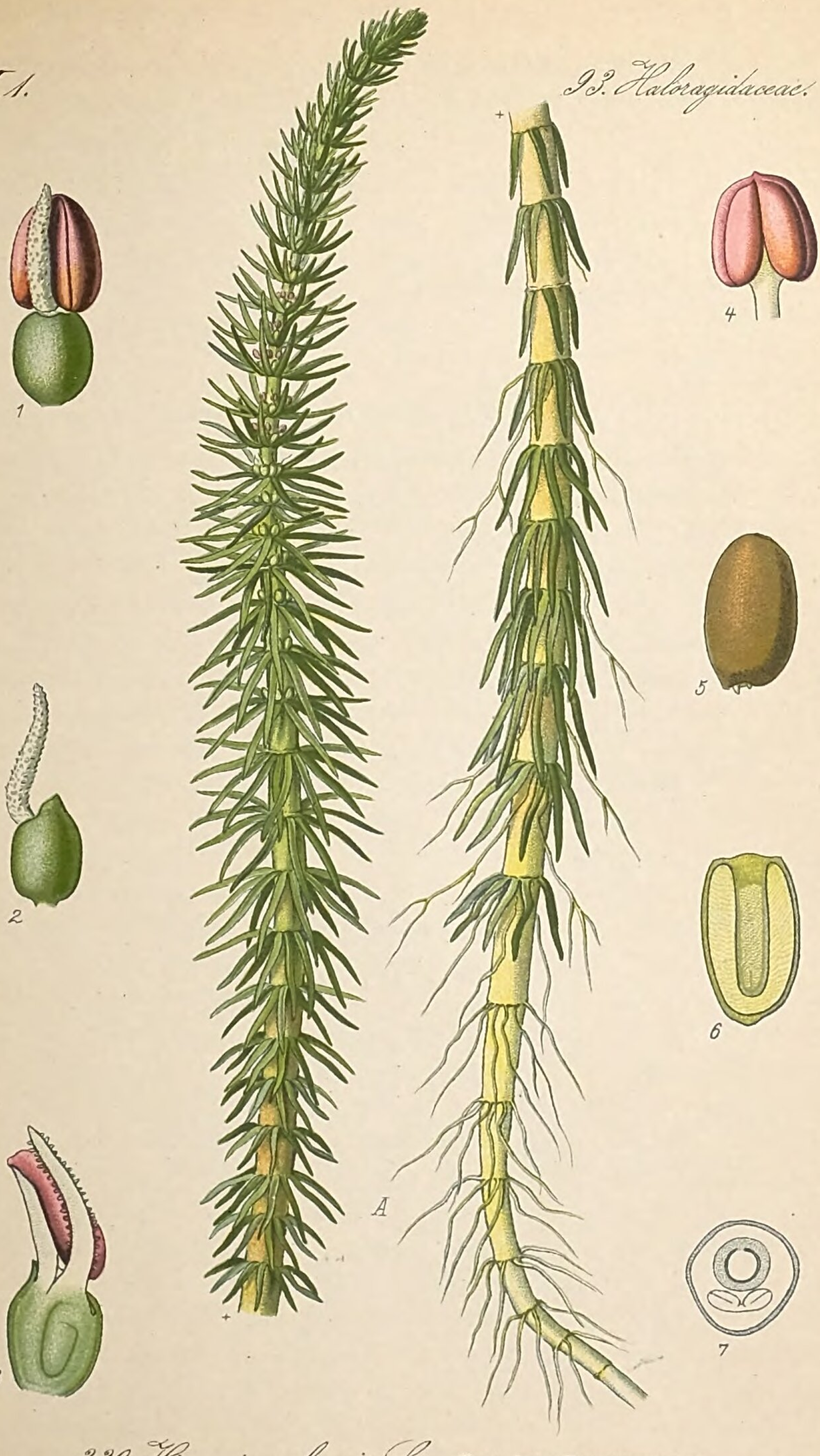
Besondere Formen sind:

1. **fluviatilis** Ruthe, **Flutender Tannenwedel.** Stengel flutend und öfter verzweigt, mitunter 1 bis 2 m lang; Blätter länger und zarter als an der gewöhnlichen Form.
2. **rhaetica** Zschokke, **Rhätischer Tannenwedel.** Kleine, nur 15 bis 20 cm hohe Form mit fadenförmigen, nur $^1/_2$ mm breiten Blättern. In Graubünden.

94. Familie: Lythraceae, Weiderichgewächse.

Kräuter mit ungeteilten, gegen- oder quirlständigen, nebenblattlosen Blättern. Blüten regelmässig, oft dreifach-verschiedengriffelig. Kelch, Blumenkrone und Staubblätter umständig. Kelch mit klappiger, Blumenkrone mit dachiger Knospenlage; beide 6-, selten 5zählig. Ersterer mit ein- bis zweireihig-gezähntem Saume; Kronblätter, bei zweireihig-gezähntem Kelche, vor den äusseren Kelchzipfeln stehend. Staubblätter so viel oder doppelt so viel, selten weniger, wie Kronblätter, mit nach innen sich öffnenden Staubbeuteln. Stempel frei auf dem Grunde der Blüte. Fruchtknoten aus 2 Fruchtblättern gebildet, zweifächerig, zuweilen, durch Ver-

*) Tafel 339. Hippuris vulgaris L. A blühende Pflanze. 1 Blüte; 2 desgl. ohne Staubblatt; 3 desgl. halbiert; 4 Staubblatt; 5 Frucht; 6 dieselbe im Längsschnitte; 7 Blütengrundriss. 1 bis 7 vergrössert.



339. Hippuris vulgaris L. **Gemeiner Tannenwedel.**

kümmern der Scheidewand, an seinem Grunde oder an seiner Spitze einfächerig. Narbe kopfig. Frucht eine vielsamige Kapsel. Samen zahlreich, klein, eiweisslos, mit geradem Keimling.

1. Kelch walzenförmig. Blumenkrone ansehnlich, rot. Kapsel zweiklappig-wandspaltig. Gattung 409: **Lythrum L., Weiderich.**
2. Kelch glockenförmig. Blumenkrone klein und hinfällig, weiss-rötlich oder ganz fehlend. Kapsel nicht oder unregelmässig aufspringend. Gattung 410: **Peplis L., Bachburgel.**

Gattung 409: Lythrum L., Weiderich.

Kräuter mit abwechselnden oder quirligen Blättern und regelmässigen Blüten. Der Kelch ist röhrig; die Zähne seines Saumes (meist 12) sind in 2 Reihen angeordnet; die Kronblätter (meist 6) sind dem Kelchschlunde eingefügt, ansehnlich und rot. Die Kapsel ist zweiklappig-wandspaltig.

Der hierher gehörende **Gemeine Weiderich** (Tafel 340) ist dreifach-verschiedengriffelig (heterostyl-trimorph). Seine Staubblätter zerfallen in 2 Gruppen, 6 haben längere, 6 kürzere Fäden. Bezüglich seines Griffels giebt es 3 Formen, die man als lang-, mittel- und kurzgriffelig bezeichnen kann; bei der ersten dieser Formen ragt die Narbe über die längeren Staubblätter hinaus (Fig. 7); bei der zweiten nimmt sie die Mitte zwischen den beiden Staubbeutelgruppen ein (Fig. 5); bei den letzten steht sie etwas niedriger als die Beutel der kleineren Staubblätter (Fig. 3). Dabei findet noch die Beziehung statt, dass sich in gleicher Höhe mit der Narbe einer jeden dieser Formen in den anderen Formen Staubbeutel vorfinden; die Narbe der langgriffeligen Form steht z. B. so hoch über dem Blütenboden, wie in den beiden anderen Formen die Beutel der grösseren Staubblätter. Die Narbe der langgriffeligen Form ist dicker als die der übrigen; dagegen erzeugen diese in ihren oberen Staubbeuteln grünen Blütenstaub, während die übrigen 4 Gruppen von Staubbeuteln gelben Staub bilden; endlich sind auch die Blütenstaubkörnchen der oberen Gruppen grösser als die der übrigen. Nach den von Darwin angestellten Versuchen bilden sich nun zahlreiche und vollkommene Samen nur durch Befruchtungen zwischen Stempeln und Staubblättern von gleicher Länge: nur die längsten Staubblätter befruchten den längsten Stempel vollständig, nur die mittleren Staubblätter den mittleren Stempel, nur die kürzesten Staubblätter den kürzesten Stempel, und je grösser die Ungleichheit von Stempel und Staubblättern ist, um so unvollkommener ist deren Einfluss aufeinander. Die hierzu notwendige Übertragung des Blütenstaubes aus einer Blüte in die andere ist aber den honigsuchenden Insekten übertragen, und wenn ein solches aus einer Form in eine andere schlüpft, dann wird notwendigerweise deren Narbe

gerade an diejenige Stelle des Insektenkörpers gerieben, welche vorher mit Blütenstaub bepudert wurde. Es erübrigt nur hinzuzufügen, dass die Blüten ein und derselben Pflanze stets einer Form angehören. Ähnliche Verhältnisse finden sich auch bei **Oxalis**; **Lythrum Hyssopifolia** hingegen ist eingestaltig.

A. Blüten (wenigstens die unteren) 12männig, in geknäuelten, blattachselständigen Trugdolden, eine Scheinähre bildend.

1. Blätter herzlanzettlich, unten am breitesten; die unteren gegenständig oder quirlig. Kelchzähne abwechselnd länger. — Stengel schwach verästelt. Blumenkrone purpurrot. Blütezeit Juli bis September. XI, 1. Höhe 50 bis 120 cm. ♃. An Bächen, in Gräben, feuchtem Gebüsch; häufig. **L. Salicaria** L., **Gemeiner Weiderich.***)

 Bei der Form **glabrescens** Koch (?) sind die Blätter kahl oder nur unterseits auf den Adern flaumhaarig; bei **canescens** Koch sind Stengel, Blätter und Kelch dicht-grau-weichhaarig, fast filzig.

2. Blätter lanzettlich, am Grunde abgerundet; wenigstens die oberen an ihrem Grunde verschmälert. Kelchzähne gleichlang. Obere Blüten wechselständig. — Blumenkrone purpurrot. Blütezeit Juni, Juli. XI, 1. Höhe 100 bis 125 cm. ♃. An feuchten Orten und in Gräben; selten; in Böhmen; an der Grenze in Belgien. **L. virgatum** L., **Rutenförmiger Weiderich.**

B. Blüten 2- bis 6männig, einzeln in den Blattachseln. Blätter lineallanzettlich. — Blumenkrone klein, violettrot. Blütezeit Juli bis September. Höhe 10 bis 30 cm. ⨀. Auf feuchten Triften und Äckern, in Gräben; zerstreut. **L. Hyssopifolia** L., **Ysopblätteriger Weiderich.**

Gattung 410: Peplis L., Bachburgel.

Einjähriges, niederliegendes, rasenartiges Pflänzchen, mit vielen, 8 bis 20 cm langen, an den Knoten wurzelnden, oft rot angelaufenen Ästen. Blättchen gegenständig, umgekehrt-eiförmig, in den kurzen Blattstiel keilförmig-verschmälert, abgerundet. Blüten einzeln in den Blattachseln. Kelch glockig, faltig, mit 12, abwechselnd kürzeren, Zähnen. Blumenkrone mit 6 sehr kleinen, oft fehlenden, hinfälligen, rötlich-weissen Blättchen. Staubblätter 6, den grösseren Kelchzähnen eingefügt. Griffel sehr kurz, mit

*) Tafel 340. Lythrum Salicaria L. A Blütenzweig. 1 Blütenknospe; 2 Blüte; 3 desgl. aufgeschnitten und ausgebreitet, kleingriffelige Form; 4 deren Narbe; 5 mittelgriffelige Form, Blütenlängsschnitt; 6 deren Griffel; 7 langgriffelige Form; 8 deren Narbe; 9 oberes und unteres Staubblatt einer kurzgriffeligen Blüte; 10 aufgesprungene Kapsel. 1 bis 10 vergrössert.



340. Lythrum Salicaria L. **Gemeiner Weiderich.**

kugeliger Narbe. Kapsel zweifächerig, vielsamig, nicht oder unregelmässig aufspringend. Blütezeit Juli bis September. An feuchten, zeitweise überschwemmten Orten; nicht selten aber zerstreut. **P. Portula** L., **Wasserportulak, Gemeine Bachburgel.**

95. Familie: Onagraceae, Nachtkerzengewächse.

Kräuter, mit nebenblattlosen, ungeteilten Blättern. Blüten regelmässig, zwitterig, 4- bis 5zählig. Kelch klappig, wie die Blumenkrone oberständig und meist einzählig. Samenknospen meist zahlreich, selten 1, im Innenwinkel des Fruchtknotens sitzend. Staubblätter so viele, oder doppelt so viele als Kronblätter.

Diese ziemlich grosse, unter andern die als Zierpflanzen bekannten amerikanischen Gattungen **Fuchsia, Gaura** und **Clarkia** enthaltende Familie ist in Deutschland nur durch 5 Gattungen, die zu 4 verschiedenen Unterfamilien gehören, vertreten.

A. Wasserpflanzen mit rautenförmigen, rosettig-angeordneten, schwimmenden und mit linealischen oder länglichen, gegenständigen, abfälligen untergetauchten Blättern; in den Achseln der letzten finden sich oft zahlreicheinfache und je eine kammförmige Wurzel. Frucht eine vielsamige, vierhörnige, knöcherne Nuss. 4. Unterfamilie: **Trapeae, Wassernussgewächse.**

Hierher Gattung 415: **Trapa** L., **Wassernuss.**

B. Land- oder Sumpfpflanzen mit nur einerlei Art von Blättern.

I. 4 Kelchblätter, 4 Kronblätter und 8 Staubblätter sind dem Saume einer mehr oder minder langen, über den Fruchtknoten hinausragenden Röhre eingefügt und fallen mit dieser ab. Frucht eine fachspaltige Kapsel. 1. Unterfamilie: **Onagreae, Eigentliche Nachtkerzengewächse.**

1. Röhre ziemlich kurz. Blumenkrone rot oder weisslich. Kapseln lineal. Same mit Haarschopf. Gattung 411: **Epilobium** L., **Weidenröschen, Schotenweiderich.**

2. Röhre lang. Blumenkrone gelb. Kapsel länglich. Samen ohne Haarschopf. Gattung 412: **Oenothera** L., **Nachtkerze.**

II. Kelch-, Kron- (beziehungsweise Blütenhüllblätter) und Staubblätter sitzen dem Fruchtknoten unmittelbar auf.

1. Kelch-, Kron- und Staubblätter sind zu je 2 vorhanden. Kelch abfallend. Frucht eine nussartige Schliessfrucht. 2. Unterfamilie: **Circaeeae, Hexenkrautgewächse.**

Hierher Gattung 413: **Circaea** Tournefort, **Hexenkraut.**

2. Eine Blumenkrone fehlt. Blütenhüll- und Staubblätter sind je 4 vorhanden; erstere ist nicht abfallend. Frucht eine wandspaltige Kapsel. 3. Unterfamilie: **Jussieueae, Jussieugewächse.**

Hierher Gattung 414: **Isnardia L., Isnardia.**

1. Unterfamilie: Onagreae, Eigentliche Nachtkerzengewächse.

Gattung 411: Epilobium L., Weidenröschen, Schotenweiderich. VIII, 1.

Aufrechte, ästige Kräuter mit gegen- oder wechselständigen einfachen, ganzen Blättern und in eine endständige Traube angeordneten Blüten. Kelchsaum meist bis fast zum Fruchtknoten geteilt. Kapseln linealisch. Samen mit Haarschopf.

A. Alle Blätter wendelständig. Blumenkrone flach ausgebreitet, mit ungeteilten oder ausgerandeten Blättern, etwas unregelmässig. Staubfäden und Griffel an ihrem Ende zurückgebogen, abwärts geneigt. Stamm 1: **Chamaenerion.**

1. Blätter lanzettlich, aderig, unterseits bläulich-grün, ganzrandig oder drüsig-schwach-gezähnelt. — Blumenkronblätter genagelt, umgekehrt-eiförmig, selten weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 60 bis 120 cm. ♃. In Waldlichtungen und an Waldrändern; verbreitet. (E. spicatum Lamarck; Chamaenerion angustifolium Scopoli.) **E. angustifolium** L., **Schmalblätteriges Weidenröschen.***)

2. Blätter lineal oder lineal-lanzettlich, aderlos, fast gleichfarbig.

 a. Griffel nur an seinem Grunde behaart; etwa so lang wie die Staubblätter. — Kronblätter eiförmig, länglich, am Grunde verschmälert; purpurrot. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 100 cm. ♃. Kiesige und sandige Ufer der Gebirgsgegenden und Voralpen; zerstreut. (E. angustissimum Aiton; E. rosmarinifolium Haenke; Chamaenerion palustre Scopoli; Chamaenerion Dodonaeï Villars.) **E. Dodonaeï** Villars, **Rosmarinblätteriges Weidenröschen.**

 b. Griffel bis über die Mitte hinauf behaart, halb so lang wie die Staubblätter. — Stengel buschig-ästig. Kelch braunrot. Blumenkronblätter purpurrot, länglich-eiförmig. Blütezeit Juli, August. Im Gerölle der Alpenströme und mit diesen zuweilen in das Vorland hinabsteigend. (E. crassifolium auct.) **E. Fleischeri** Hochstetter, **Fleischers Weidenröschen.**

*) Tafel 341. Epilobium angustifolium L. A blühender, B fruchtender Zweig. 1 Blütenlängsschnitt; 2 Staubblätter; 3 Narbe, noch geschlossen; 4 Fruchtknotenlängsschnitt, Narbe ausgebreitet; daneben aufgesprungene Kapsel; 5 Same mit Haarschopf; 6 Samenlängsschnitt. 1 bis 6 vergrössert.



341.

Epilobium angustifolium L. **Schmalblättriges Weidenröschen.**

B. Untere Blätter gegenständig, selten zu 3 oder 4 quirlig. Blumenkrone meist trichterig, seltener flach, mit herzförmigen oder zweispaltigen Blättern, regelmässig. Staubfäden und Griffel gerade. 2. Stamm: **Lysimachion.**

A. Die 4 Narben sind von einander getrennt und abstehend; sie sind nicht keulig-vereinigt. Stengel stielrund, ohne erhabene, leistenartige Linien.

1. Die jungen Blütenzweige stehen aufrecht (nicht nickend). Blätter fast gleichbreit-lanzettlich, sitzend oder die untersten sehr kurz gestielt.

α. Blüten gross, 16 bis 20 mm lang. Blätter den Stengel zum Teil umfassend, an den Rändern etwas geöhrt-herablaufend. Stengel vielästig, zottig von langen, abstehenden und kürzeren, meist drüsentragenden Haaren (letztere fehlen mitunter). — An dem Wurzelstocke entstehen im Herbste fleischige Triebe, die sich mit Nahrungsreservestoffen für die spätere Entwickelung füllen. Blätter länglich-lanzettlich. Blumenkrone purpurrot. Blütezeit Juni bis September. Höhe 100 bis 125 cm. ♃. An Gräben, Ufern, in feuchten Gebüschen; häufig. (E. grandiflorum Weber; E. amplexicaule Lamarck; E. aquaticum Thuillier.) **E. hirsutum** L. (z. Teil), **Rauhhaariges Weidenröschen.**

β. Blüten viel kleiner, etwa 10 mm lang. Blätter nicht stengelumfassend und nicht herablaufend; lanzettlich; gezähnt. Stengel einfach oder wenigästig, von abstehenden Haaren zottig oder weichhaarig, seltener fast kahl. — Wurzelstock nach der Fruchtreife Blattrosetten bildend. Blumenkrone hellviolett. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 15 bis 60 cm. ♃. An Gräben, Ufern, in Weidengebüschen; gemein. (E. hirsutum var. b. L.; Chamaenerion parviflorum Schreber.) **E. parviflorum** Retzius, **Kleinblütiges Weidenröschen.**

2. Junge Blütenzweige und Stengelspitzen nickend. Blätter, wenigstens die unteren, deutlich gestielt.

α Wurzelstock mit fleischigen, nach der Fruchtreife Blattrosetten bildenden Ausläufern. Kelchzipfel spitz. — Stengel niederliegend, am Grunde wurzelnd, dann aufsteigend, einfach, angedrückt-behaart bis fast kahl. Blätter kurzgestielt, eiförmig bis eilanzettlich, gezähnt. Kelchröhre kurz. Blumenkrone gross, purpurn. Blütezeit Juli. Höhe 10 bis 30 cm. ♃. Vogesen, Jura, Berner Hochland; selten. **E. Duriaeï** Gay, **Durieu's Weidenröschen.**

β. Wurzelstock nicht fleischig, mit gestielten Blattrosetten. Kelchzipfel stumpf.

a. Blätter gesägt-gezähnt, nicht ganzrandig.

aa. Blätter breit-eiförmig oder eilanzettlich, unregelmässig-gesägt-gezähnt. Stengel kurz-angedrückt-behaart.

aa. Stengel einfach oder wenig-ästig. Blätter eilänglich, etwas entfernt. — Blumenkrone rosenrot oder weiss. Blütezeit Juni bis September. Höhe 30 bis 100 cm. In Wäldern und Gebüschen; in Deutschland nicht selten; in der Schweiz gemein. E. **montanum** L., **Berg-Weidenröschen.**

Eine seltene Form mit zu dreien quirlig-stehenden Blättern ist E. **verticillatum** Koch, **Quirlblättriges Weidenröschen.**

bb. Stengel meist vom Grunde an vielästig. Blätter sehr kurz-gestielt, genähert, verhältnissmässig breiter und weniger zugespitzt als an voriger. — Ganze Pflanze in allen Teilen kleiner wie vorige. Blumenkrone rosenrot oder weiss. Blütezeit Juni. ♃. Auf Felsen, namentlich den Granitalpen. E. **collinum** Gmelin, **Hügel-Weidenröschen.**

bb. Blätter lanzettlich, entfernt-gesägt-gezähnt, am Grunde keilförmig und ganzrandig; untere ziemlich lang-gestielt. Stengel weichhaarig. — Blumenkrone klein, fleischrot. Blütezeit Juni bis August. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. In Bergwäldern zerstreut; namentlich häufig im Gebiete des Rheins; fehlt in der Schweiz. E. **lanceolatum** Sebastiani und Mauri, **Lanzettblättriges Weidenröschen.**

b. Blätter ganzrandig, eiförmig, zugespitzt, auf den Adern und am Rande weichhaarig; untere gegenständig, gestielt. — Stengel weichhaarig. Blumenkrone erst weiss, dann rosenrot. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Nur in Böhmen und dort äusserst selten. E. **hypericifolium** Tausch, **Hartheublättriges Weidenröschen.**

B. Die 4 Narben sind keulenförmig-vereinigt, an der Spitze etwas abstehend. Stengel meist mit erhabenen, linienförmigen Leisten.

1. Stengel kurz-behaart, ohne erhabene Linien oder nur mit 2 von den Blatträndern herablaufenden dichtbehaarten Streifen. Samen nach beiden Enden zu verschmälert. — Wurzelstock mit verlängerten,

fadenförmigen Ausläufern. Blätter schmal-lanzettlich oder lineal, stumpflich, ganzrandig oder gezähnelt, mit keilförmigem Grunde sitzend. Blumenkrone fleischrot, Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 50 cm. ♃. Auf torfigem, sumpfigem Boden; zerstreut; in der Schweiz nicht selten. **P. palustre** L., **Sumpf-Weidenröschen.**

Eine Form mit breiten, deutlich gezähnelten Blättern ist: **var. Schmidtianum** Rostkovius, **Schmidts Weidenröschen.**

Eine schmalblättrige Form, mit verzweigtem, nur wenig oder gar nicht nickendem Stengel ist: **var. simplex** Trattinik, **Einfaches Weidenröschen.**

Eine schmalblättrige Form, mit einfachem, nickendem Stengel ist: **var. lineare** Krause, **Linienblättriges Weidenröschen.**

2. Stengel mit 2 bis 4 von den Blatträndern oder Blattstielen herablaufenden, oft behaarten Linien. Samen umgekehrt-eiförmig oder umgekehrt-eiförmig-länglich.

α. Blätter deutlich und ziemlich lang gestielt, dünnlaubig, länglich, nach beiden Seiten zugespitzt, dicht-ungleich-gezähnelt. — Stengel sehr ästig, Blumenkrone klein, rosenrot oder fast weiss. Blütezeit Juli bis September. Höhe 15 bis 60 cm. ♃. An Gräben und Bächen; nicht selten. (Chamaenerion roseum Schreber.) **E. roseum** Retzius, **Rosenrotes Weidenröschen.**

β. Blätter sitzend oder sehr kurz gestielt.

a. Blätter zu 3 bis 4 quirlständig, seltener gegenständig; sitzend, fast stengelumfassend, länglich-eiförmig, zugespitzt, ungleich-gezähnelt-gesägt. — Stengel meist einfach, Blumenkrone rosenrot, ziemlich gross. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 100 cm. ♃. In feuchten Schluchten der höheren Gebirge, Alpen und Voralpen. **E. roseum** Schreber, **Rosenrotes Weidenröschen.**

b. Untere Blätter gegen-, obere wechselständig.

aa. Junge Blüten und Astspitzen aufrecht. Stengel meist vielblütig, 30 bis 100 und mehr cm hoch. Blätter herablaufend.

aa. Wurzelstock zur Blütezeit ohne verlängerte Ausläufer.

αα. Blätter angewachsen, nicht gestielt; mittlere mit jedem ihrer Ränder bis zum nächsten Blattpaare herablaufend. — Stengel aufrecht, ästig, fast

kahl, vierkantig. Blätter hellglänzend - grün, lanzettlich, gezähnelt - gesägt, untere sehr kurzgestielt. Blumenkrone klein, rosenrot. Blütezeit Juli, August. 30 bis 120 cm hoch. ♃. An feuchten Orten; zerstreut. E. **adnatum** Grisebach, **Herablaufendes Weidenröschen.**

ββ. Blätter kurz-gestielt, mit schwach-herablaufenden Rändern. — Stengel oberwärts dicht-flaumhaarig. Der vorigen sehr ähnlich; doch sind die Blätter mehr lanzettlich und blaugrün, auch viel entfernter und seichter gezähnelt. Blumenkrone ziemlich gross, rosenrot. Blütezeit Juni bis August. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. In Wäldern, auf Hügeln. (Diese Art bildet zusammen mit E. **obscurum** Reichenbach und E. **roseum** Schreber die Sammelform E. **tetragonum** L.) E. **Lamyi** F. W. Schultz, **Lamys Weidenröschen.**

bb. Wurzelstock schon zur Blütezeit mit verlängerten, entfernt beblätterten Ausläufern. — Stengel oberwärts weichhaarig, sehr ästig. Blätter lineal-lanzettlich, sitzend, matt-dunkelgrün; die beiden von den Blättern herablaufenden Ränder vereinigen sich meist zu einer Linie. Blumenkrone klein, trüb-rosenrot. Die Klappen der Frucht rollen sich kreisförmig zurück. Blütezeit Juni bis Herbst. Höhe 60 bis 100 cm. ♃. An feuchten Orten und in Torfsümpfen. (Chamaenerion obscurum Schreber; E. virgatum Fries; E. chordorhizum Fries.) E. **obscurum** Reichenbach, **Dunkelgrünes Weidenröschen.**

bb. Junge Blüten und Astspitzen nickend. Stengel wenig- (1- bis 5-) blütig, 5 bis 25 cm hoch.

aa. Ausläufer unterirdisch mit Schuppen besetzt. — Stengel einfach, Blätter glänzend, kurz - gestielt, eiförmig-lanzettlich, kurz-zugespitzt, geschweift- und etwas entfernt-gezähnelt, kahl. Blumenkrone rosenrot. Blütezeit Juli, August. Höhe 10 bis 25 cm. An Quellen und Bächen der Alpen und Hochgebirge. (E. origanifolium Lamarck.) E. **alsinifolium** Villars, **Dostblätteriges Weidenröschen.**

bb. Ausläufer oberirdisch, mit Blättern besetzt.

αα. Blätter kurz-gestielt, länglich oder länglich-lanzettlich, stumpf, ganzrandig, oder kaum gezähnelt am Grunde verschmälert. — Blumenkrone hellrot. Blütezeit Juli, August. Höhe 5 bis 15 cm. An Quellen und Bächen höherer Gebirge und der Alpen. (E. alpinum Auct.) **E. anagallidifolium** Lamarck, **Gauchheilblätteriges Weidenröschen.**

ββ. Blätter sitzend, lanzettlich, abgerundet stumpf — Der vorigen sehr ähnlich und vielleicht nur eine Abart davon. Blumenkrone rosenrot. Blütezeit Juli, August. Höhe 5 bis 15 cm, Im sächsischen Erzgebirge. **E. nutans** Schmidt, **Nickendes Weidenröschen.**

Neben den vorhin aufgezählten, keineswegs nach allen Seiten scharf begrenzten Arten, finden sich noch zahlreiche, zum Teil indes seltene Bastarde, wodurch die Unterscheidung der Arten noch schwieriger wird; die bemerkenswertesten Bastarde sind:

E. adnatum × palustre = E. semiadnatum Celakovsky.
E. adnatum × parviflorum.
E. anagallidifolium × origanifolium.
E. hirsutum × parviflorum = E. intermedium Mérat.
E. Lamyi × montanum = E. aggregatum Celakovsky.
E. montanum × obscurum = E. limosum Schur; E. crassicaule Gremli.
E. montanum × roseum = E. glanduliferum Knaf.
E. montanum × trigonum = E. Freynii Celakovsky.
E. obscurum × palustre = E. ligulatum Bakhausen.
E. origanifolium × roseum = E. gemmiferum Borbas; E. Winkleri Kerner.
E. palustre × parviflorum = E. rivulare Wahlberg; E. virgatum Reuter.
E. parviflorum × roseum = E. persicinum Reichenbach; E. opacum Petermann.
E. rosmarinifolium × spicatum.

Gattung 412: Oenothera L., Nachtkerze. (VIII, 1.)

Kräuter mit wechselständigen Blättern. Blüten gelb, achselständig, in langer, endständiger Ähre; sich namentlich am Abende öffnend, wohlriechend. Kelchröhre hoch über den Fruchtknoten verlängert, mit 4 langen Saumzipfeln. Blumenblätter 4, nebst den 8 Staubblättern dem Rande der Kelch-

röhre eingefügt und mit dieser abfallend. Griffel mit 4lappiger Narbe. Frucht eine vielsamige, 4klappige Kapsel. Samen ohne Haarschopf. — Von den zahlreichen, Nordamerika angehörenden Arten sind einige bei uns verwildert.

1. Blätter der im ersten Jahre sich bildenden Blattrosette länglich-umgekehrt-eiförmig, stumpf, mit weichem Spitzchen. Kronblätter länger als die Staubblätter. — Stengel mit kurzen, weichen Haaren dicht besetzt und mit längeren, auf Knötchen sitzenden Haaren bestreut. Blätter geschweift-gezähnelt. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni bis August. Höhe 60 bis 100 cm. ⊙. Auf feuchtem Sand- und Kiesboden, an Ufern; zerstreut. Zuweilen als Rapontica angebaut, da die Wurzel durch Kultur fleischig und zuckerreich wird. **O. biennis L., Gemeine Nachtkerze.***)
2. Blätter der sich im ersten Jahre bildenden Blattrosette verlängert-spatelförmig oder lanzettlich, spitz. Kronblätter so lang oder nur wenig länger wie die Staubblätter. — Der vorigen ähnlich und vielleicht nur eine Abart derselben. Blumenkrone gelb, etwa halb so gross wie bei voriger. Blütezeit Juni bis September. Höhe 60 bis 100 cm. ⊙. An Flussufern, namentlich an der Elbe. **O. muricata L., Stachelige Nachtkerze.**

Ein seltener Bastard zwischen beiden ist: **O. biennis × muricata,** O. Braunii Döll.

2. Unterfamilie: Circaeeae, Hexenkrautgewächse.

Gattung 413: Circaea Tournefort, Hexenkraut. (II, 1.)

Stengel meist einfach. Blätter gegenständig, gestielt; einfach, gezähnt. Blumen klein, in lockeren, zuweilen ästigen, end- und achselständigen Trauben. Kelchziptel, Kron- und Staubblätter zu je 2. Frucht nussartig, mit Borsten besetzt.

A. Narben ausgerandet-zweilappig. Frucht mit 2 einsamigen Fächern. Kronblätter so lang als der Kelch. Stengel aufrecht.
 1. Blüten ohne Deckblätter. Blätter matt, nicht hellglänzend, eiförmig, oder länglich-eiförmig, am Grunde abgerundet bis schwach-herzförmig, gezähnelt. Frucht umgekehrt-eiförmig. — Blumenkrone erst rötlich,

*) Tafel 342. Oenothera biennis L. A Blüten-, B Fruchtzweig. 1 Blütenlängsschnitt; 2 Ende eines Kelchzipfels; 3 Staubblatt, 4 junger Griffel mit Narbe; 5 Kapselquerschnitt; unten rechts (1 u. 2) Schnitte durch den Samen. Die Blumenkronen müssten citronengelb, nicht etwas grünlich sein. 2 bis 5 und die Samendurchschnitte vergrössert.

VIII, 1. 95. Onagraceae.



342. *Oenothera biennis* L. **Nachtkerze.**

II, 1. 95. Onagraceae.



343. Circaea lutetiana L. Hexenkraut.

dann weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 25 bis 50 cm. ♃. In schattigen, feuchten Laubwäldern; zerstreut. **C. lutetiana L., Gemeines Hexenkraut.***)

Besondere Formen sind:

α. var. **cordifolia** Lasch (decipiens Ascherson), **Herzblätteriges Hexenkraut**, kurz-behaart; Blätter herzförmig, geschweift-gezähnt; obere Blätter oft eiförmig.

β. var. **glaberrima** Lasch, **Kahles Hexenkraut**, ganz kahl; Blätter am Grunde abgerundet, oder doch nur schwach-herzförmig.

2. Blüten mit kleinen, borstlichen, hinfälligen Deckblättchen. Blätter fettglänzend, mit etwas herzförmigem Grunde, geschweift-gezähnt. Frucht umgekehrt-eiförmig, fast kugelig. — Blumenkrone rötlich oder weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. In schattigen, feuchten Laubwäldern; selten; an den Orten seines Vorkommens indes gesellig. Wird auch, zumal da die Frucht meist fehlschlägt oder ungleich-grosse Fächer entwickelt, für einen Bastard zwischen den beiden anderen Arten gehalten und in eine grossblütige Form **C. alpino × lutetiana** und eine kleinblütige **C. lutetiano × alpina** getrennt. **C. intermedia** Ehrhart, **Mittleres Hexenkraut.**

B. Narbe nur schwach ausgerandet. Frucht schief-birnförmig, einfächerig, einsamig. Kronblätter kürzer als der Kelch. Stengel aufsteigend. — Kahl. Blumenkrone erst rötlich, dann weiss. Blütezeit Juni bis August. Höhe 5 bis 20 cm. ♃. In schattigen, feuchten Wäldern, namentlich der Gebirge. **C. alpina L., Alpen-Hexenkraut.**

3. Unterfamilie: Jussieueae, Jussieu-Gewächse.

Gattung 414: Isnardia L., Isnardia. (IV, 1.)

Kleines Kraut mit am Grunde wurzelndem, im Schlamme kriechendem oder im Wasser flutendem Stengel. Blätter gegenständig, eiförmig, ganzrandig. Blüten einzeln in den Blattachseln, an ihrem Grunde mit 2 Vorblättchen; klein und unscheinbar, ohne Blumenkrone. Blütenhülle kelchartig, vierteilig; die 4 Staubblätter stehen vor deren Abschnitten. Griffel fädlich, kurz, Narbe kopfig. Frucht eine wandspaltige, umgekehrt-eirunde, schwach-vierkantige Kapsel. Blütezeit Juli, August. Stengel 15 bis 30 cm lang. In Gräben, langsam fliessenden Wassern, in Torfsümpfen; sehr zer-

*) Tafel 343. Circaea lutetiana L. AB blühende Pflanze. 1 Blüte; 2 desgl., ohne Kronblätter; 3 Blütenlängsschnitt; 4 Staubblatt; 5 Frucht; 6 und 7 desgl., im Längs- und im Querschnitte; 8 Samen. 1 bis 8 vergrössert.

streut, am häufigsten im nordwestlichen Teile des Gebietes. (Dantia palustris Karsch; Ludwigia palustris Elliot.) I. **palustris** L., **Sumpf-Isnardia.**

Eine seltene Form (?) mit einhäusigen Blüten ist I. **paludosa** Rabenhorst.

4. Unterfamilie: Trapeae, Wassernussgewächse.

Gattung 415: Trapa L., Wassernuss. (IV, 1.)

Wasserpflanze. Der lange, zarte Stengel trägt an seinem Ende eine schwimmende Rosette rautenförmiger bis dreiseitiger Blätter. Diese sind an den oberen Seiten gezähnt-gesägt, an den unteren ganzrandig; ihre langen Stiele sind zur Blütezeit etwa oberhalb ihrer Mitte bauchig-erweitert. Unter dem Wasser entwickeln sich aus den Stengelknoten gegenständige, hinfällige, linealische Blätter und an deren Grund 2 oder mehr haarförmig-gefiederte, früher fälschlich für Blätter gehaltene Wurzeln, sowie ausserdem noch zahlreiche, einfache, fadenförmige Wurzeln. Kelch mit vierteiligem Saume. Kronblätter 4, klein, weiss, nebst den mit ihnen abwechselnden 4 Staubblättern dem Rande eines fleischigen, ringförmigen Diskus eingefügt. Fruchtknoten zweifächerig, mit 2 Samenknospen; zur Blütezeit etwa zu zwei Drittel oberständig. Frucht eine vom bleibenden Diskus gekrönte und durch die zu Dornen umgewandelten Kelchzipfel bewehrte, schwarze Nuss mit einem essbaren Samen. Blütezeit Juni, Juli. ⊙. In stehenden Wassern zerstreut. **T. natans** L., **Schwimmende Wassernuss.***)

96. Familie: Myrtaceae, Myrtengewächse.

Diese grosse, fast ausschliesslich den Tropen angehörende Familie ist in dem Gebiete nur durch 2, verschiedenen Unterfamilien angehörende Arten vertreten.

1. Fruchtknoten 2- bis 3-, selten 4- bis 5fächerig. Gattung 416: **Myrtus** L., **Myrte.**
2. Fruchtknoten mit meist 8, in 2 Kreisen übereinanderstehenden Fächern; unten finden sich meist 3 Fächer mit achselständigen, oben meist 5 Fächer mit randständigen Samenträgern. Gattung 417: **Punica** L., **Granate.**

Gattung 416: Myrtus L., Myrte.

Hierher nur die im österreichischen Küstengebiete an sonnigen Felsen vorkommende, im übrigen vielfach als Topfpflanze kultivierte und zu Brautschmuck dienende **M. communis** L., **Gemeine Myrte**, ein niedriger, selten

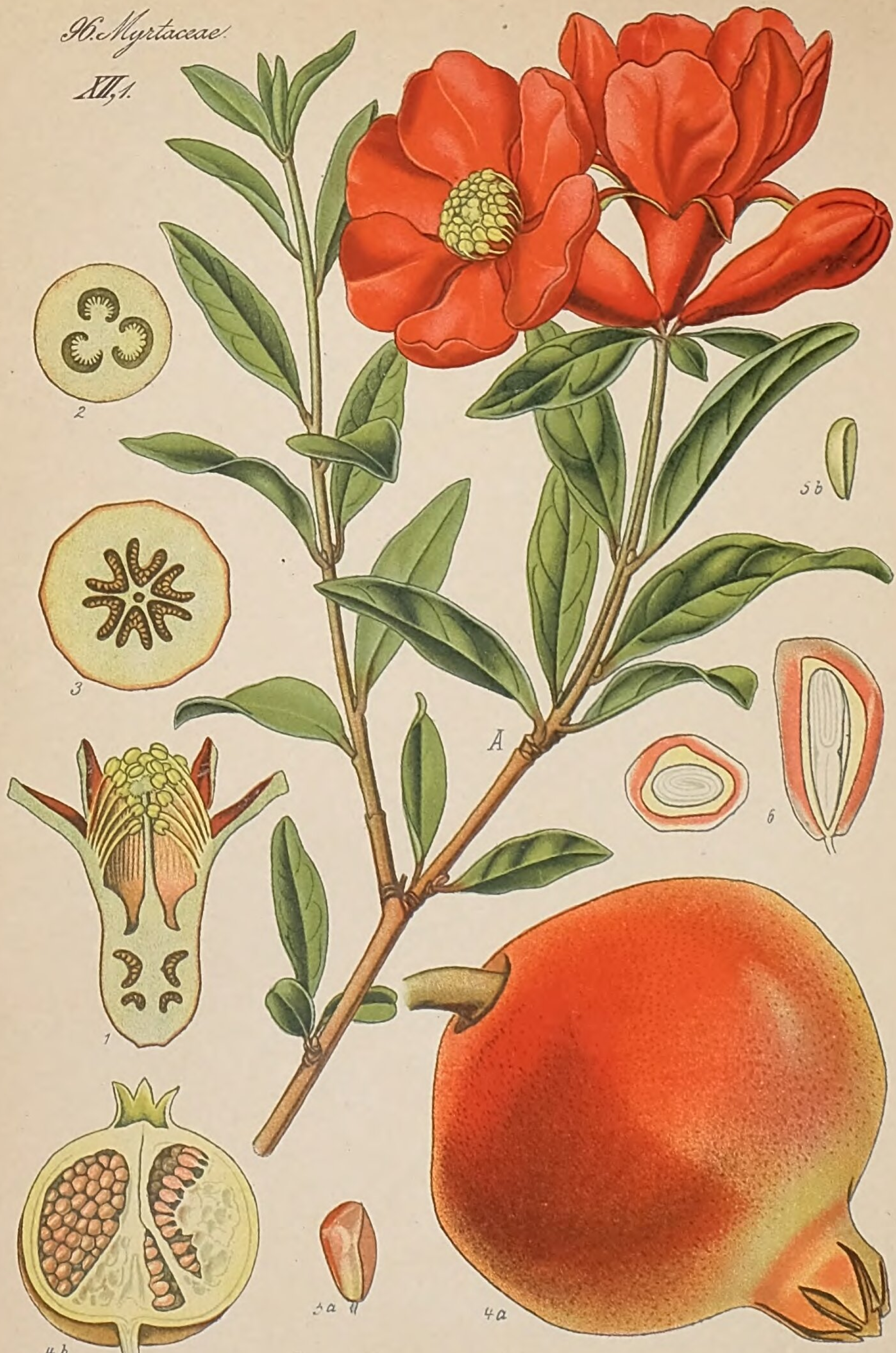
*) Tafel 344. Trapa natans L. A blühende Pflanze. 1 Blütenlängsschnitt; 2 Staubblätter; 3 Griffel und Narbe; 4 Nuss; 5 dieselbe im Längsschnitte. 1 bis 3 vergrössert.



344. Trapa natans L. **Wassernuß.**

96. Myrtaceae

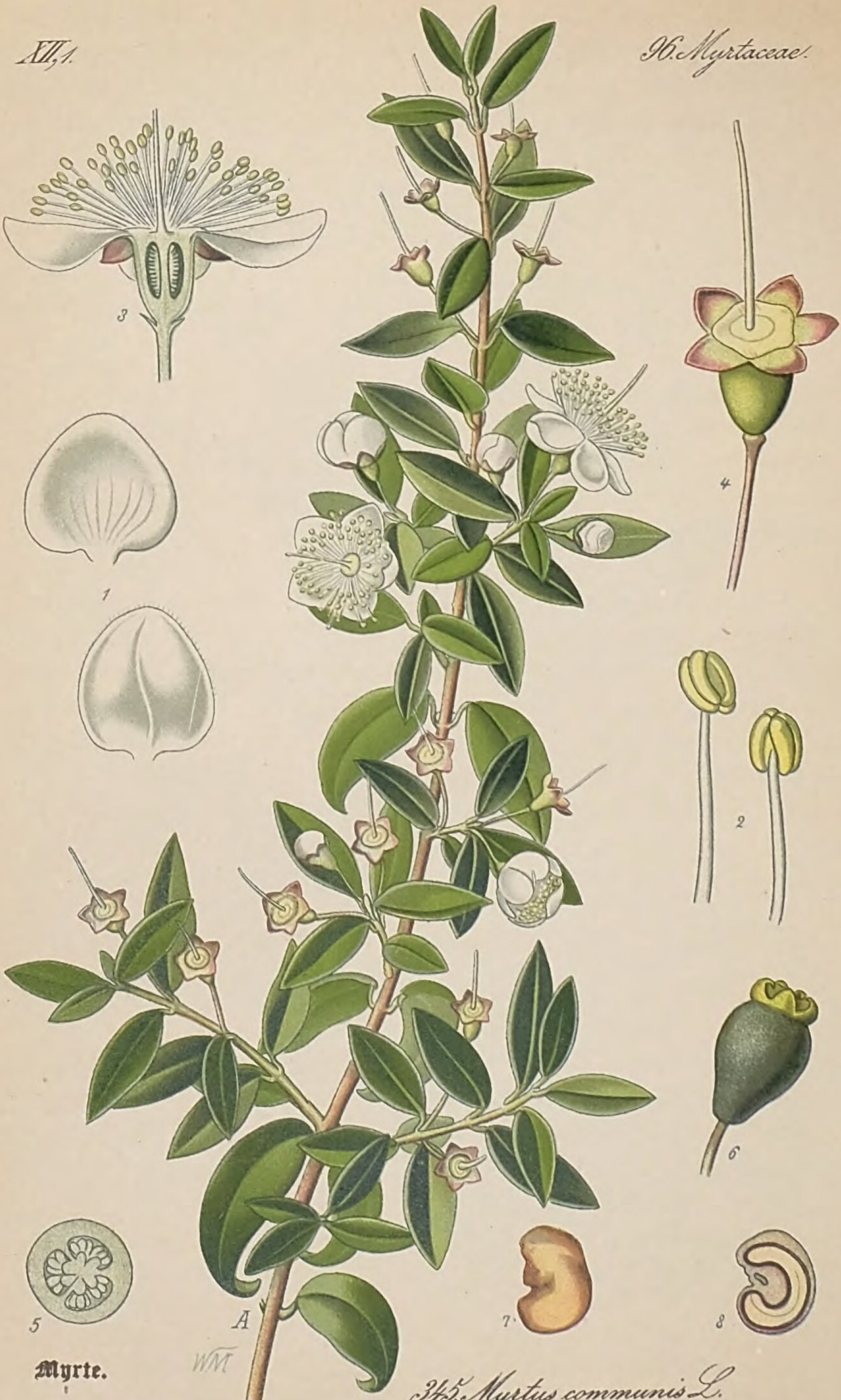
XII, 1.



346. Punica Granatum L.

Granate.

96. Myrtaceae.



Myrte.

345. *Myrtus communis L.*

mehrere Meter hoher Strauch. Blätter immergrün, wechselständig, sehr kurzgestielt, eirund bis lanzettlich und lineal-lanzettlich, mehr oder weniger zugespitzt, ganzrandig, lederig, oberseits dunkel-, unterseits hellgrün, beiderseits glänzend, kahl. Blüten einzeln in den Achseln der oberen Blätter; langgestielt, regelmässig, zwitterig. Kelch 4- bis 5spaltig, Blumenkrone mit eben so vielen Blättern, weiss. Staubblätter in grosser, unbestimmter Anzahl. (XII, 1.) Blütezeit Juli, August. Frucht eine schwammig-fleischige, schwarz-bläuliche, vom Kelche gekrönte, 2- bis 3fächerige Beere. Samen nierenförmig gebogen.*)

Gattung 417: Punica L., Granate.

Hierher nur die im Orient heimische, vielfach kultivierte **P. Granatum** L., **Granate, Granatapfel,** ein Strauch oder kleiner, unregelmässig verzweigter, oft dornig bewehrter Baum. Blätter gegenständig, an verkürzten Trieben büschelig, schwach-lederig, kurz-gestielt, länglich-lanzettlich bis umgekehrteiförmig, ganzrandig, kurz-zugespitzt, bis stumpf und fast ausgerandet. Blüten regelmässig, zwitterig, einzeln, endständig und in den Achseln der obersten Blätter. Kelch, Blumenkrone und Blütenboden rot. Letzterer über den Fruchtknoten hinaus in eine unten fleischige Röhre vorgezogen. Kelch und Blumenkrone 5- bis 8-, meist 6zählig; Staubblätter in unbestimmter Anzahl in vielen Kreisen; XII, 1. Blütezeit Juni, Juli. Frucht eine apfelförmige, bis über 10 cm dicke, vom Kelche gekrönte Beere, mit dicker, lederartiger, blutroter, brauner, grünlicher oder gelblicher Schale. Ihr Inneres enthält, durch häutige Scheidewände getrennt, zahlreiche Samen, deren Aussenschicht saftig, durchsichtig, rosenrot ist und ihres erfrischenden Geschmackes halber genossen wird.**)

2. Ordnung: Thymelaeinae, Seidelbastartige.

Kelch und Blumenkrone sind nicht unterschieden. Die Blütenhülle ist meist blumenblattartig. Hierher 2 Familien:

1. Fruchtknoten mit einer, nahe dem Gipfel entspringenden, hängenden Samenknospe. 97. Familie: **Thymelaeaceae. Spatzenzunge-** oder **Seidelbastgewächse.**

*) Tafel 345. Myrtus communis L. A Blütenzweig. 1 Blumenkron-, 2 Staubblätter; 3 Blütenlängsschnitt; 4 Stempel mit Kelch; 5 Querschnitt durch den Fruchtknoten; 6 Frucht; 7 Same; 8 Längsschnitt durch denselben. 1 bis 8 vergrössert.

**) Tafel 346. Punica Granatum L. A Blütenzweig. 1 Blütenlängsschnitt; 2 Querschnitt durch den unteren Teil; 3 durch den oberen Teil des Fruchtknotens; 4 Frucht; 5 Same; 6 Längsschnitt durch die Frucht.

2. Fruchtknoten mit einer grundständigen, aufrechten Samenknospe. 98. Familie: **Elaeagnaceae, Ölweidengewächse.**

97. Familie: Thymelaeaceae, Spatzenzunge- oder Seidelbastgewächse.

Sträucher, selten Kräuter mit nebenblattlosen, wechselständigen, einfachen und ganzrandigen Blättern. Blüten regelmässig, vierzählig, zwitterig, umständig. Blütenhülle meist blumenkronartig. Staubblätter 8, in 2 Reihen angeordnet, VIII, 1. Fruchtknoten aus einem Fruchtblatte gebildet, einfächerig, mit einer nahe dem Gipfel entspringenden, hängenden Samenknospe.

Hierher 2 Gattungen:

1. Halbsträucher oder Kräuter mit bleibender Blütenhülle. Frucht nussartig. Gattung 418: **Thymelaea** Tournefort, **Spatzenzunge.**
2. Sträucher mit abfallender Blütenhülle. Frucht eine Steinbeere. Gattung 419: **Daphne** L., **Kellerhals.**

Gattung 418: Thymelaea Tournefort, Spatzenzunge.

1. Einjähriges, kahles Kraut mit lineal-lanzettlichen Blättern. — Stengel dünn, aufrecht, einfach oder ästig, 15 bis 30 cm hoch. Blätter zerstreut, linealisch bis lineal-lanzettlich, etwas lederig, spitz. Blüten einzeln oder gebüschelt in den Blattachseln sitzend, flaumhaarig, grünlich-gelb. Blütezeit Juli, August. Frucht ein von der Blütenhülle umschlossenes, fast umgekehrt-birnförmiges, schwärzliches Nüsschen. Im mittleren und südlichen Teile des Gebietes; zerstreut; namentlich auf sonnigem Kalkboden. (Stellera Passerina L., Passerina annua Wickstroem.) Th. **Passerina** Cosson und Germain, **Einjährige Spatzenzunge.**
2. Ausdauernder Halbstrauch; Blätter fast dachig-gedrängt, fleischig, eiförmig, oberseits, wie auch der Stengel, filzig, unterseits kahl. Blütenhülle filzig; gelblich-grün. Blütezeit Mai. Auf Abhängen Istriens und der benachbarten Inseln. **Th. hirsuta** L., **Sperlingsstrauch, Rauhhaarige Spatzenzunge.**

Gattung 419: Daphne L., Kellerhals, Zeiland.

Meist immergrüne Sträucher mit brennendscharfer, die Haut rötender mit oder auf derselben Blasen ziehender Rinde. Blüten regelmässig, zwitterig, abfallender, vierzähliger Blütenhülle, mit 8 in 2 Kreisen angeordneten Staubblättern mit fast sitzenden Staubbeuteln und einem nicht oder nur kurz gestielten Fruchtknoten. Griffel kurz oder fehlend; Narbe gross, kopfig. Frucht eine Beere.

VIII, 1.

97. Thymelaeaceae.



347.

Daphne Mezereum L.

Seidelbast.

LITH. ANST. W. MÜLLER, GERA.

A. Blüten in deutlich seiten-, nicht in scheinbar endständigen Büscheln oder Trauben.

1. Die Blüten erscheinen vor der Belaubung im oberen Teile der Äste in den Achseln der vorigjährigen, nunmehr abgefallenen Blätter, in 2- bis 4blütigen Büscheln. Blütenhülle rot, seltener weiss. — Blätter, im Herbste abfallend, lanzettlich, keilig, in dem kurzen Stiel verschmälert, kahl, in der Jugend mitunter gewimpert. Blüten sitzend, wohlriechend. Blütenhüllzipfel eiförmig; deren Röhre aussen seidenhaarig, rot, selten weiss. Beere eiförmig, bei rotblütigen scharlachrot, bei weissblütigen gelblich. Blütezeit März, April. Höhe 50 bis 125 cm. In Bergwäldern; zerstreut. Giftig. **D. Mezereum** L., **Gemeiner Kellerhals, Seidelbast.***)

2. Immergrün. Die wohlriechenden Blüten erscheinen in blattwinkelständigen, nickenden Trauben. Blütenhülle gelblich-grün. — Blätter lanzettlich, mit keilförmig-verschmälertem Grunde, kahl. Beere schwärzlich. Blütezeit März, April. 60 bis 120 cm hoch. In Alpenwäldern. Giftig. **D. laureola** L., **Lorberblätteriger Kellerhals.**

B. Blüten in wenigstens scheinbar endständigen, doldenförmigen Büscheln.

1. Blütenhülle weiss oder gelblich-weiss. Blätter abfallend.

 a. Blüten sitzend, wohlriechend. Blütenhülle weiss; Aussenseite ganz zottig-behaart. Blätter anfangs flaumhaarig, zuletzt kahl. — Blätter länglich-verkehrt-eiförmig, an den Zweigenden zusammengedrängt. Blütenhüllzipfel zugespitzt. Fruchtknoten fein behaart. Blütezeit Mai, Juli. Höhe 25 bis 125 cm. Auf Felsen der Alpen. Giftig. **D. alpina** L., **Alpen-Kellerhals.**

 b. Blüten kurz-gestielt, wohlriechend (?). Blütenhülle gelblich-weiss; deren Röhre mit wenig Haaren bestreut. Blätter kahl. — Etwas stärker und grossblütiger als die vorige. Blütenhüllzipfel abgerundet. Blütezeit Mai. In Bergwäldern Krains und Steiermarks; selten. **D. Blagayana** Freyer, **Blagayanischer Kellerhals.**

2. Blütenhülle rot oder violettrot. Immergrün.

 a. Blätter oberseits rauhhaarig. Blütenhülle aussen filzig-zottig. — Blätter sitzend, länglich-umgekehrt-eiförmig, nach dem Grunde zu stark verschmälert. Blütenhülle mit eiförmigen Zipfeln, violettrot. Blütezeit März, April. Geruchlos. Auf Felsen in Südtirol. **D. collina** Smith, **Hügel-Kellerhals.**

*) Tafel 347. Daphne Mezereum L. A Blüten-, B Fruchtzweig. 1 Blüte mit aufgeschnittener Hülle; 2 Staubblätter; 3 Fruchtknoten; 4 desgl. im Längsschnitte; 5 Beere im Längsschnitte; 6 Same. 1 bis 6 vergrössert.

b. Blätter kahl.

α. Blütenhülle und Zweige kahl. Blüten geruchlos. — Blätter lineal-lanzettlich, nach dem Grunde zu keilig-zusammengezogen, stumpf oder ausgerandet, kurz-stachelspitzig. Blütenhülle rot. Blütenhüllzipfel länglich, stumpf. Blütezeit Juli, August. Höhe 20 bis 80 cm. Beere gelbrot. Auf Felsen der Alpen. Giftig. **D. stricta** Trattinick, **Gestreifter Kellerhals.**

β. Blütenhülle, Blütendeckblätter und junge Zweige flaumig. Wohlriechend. — Blätter linealisch-keilförmig, kahl. Blütenhülle rot. Beere rotgelb. Blütezeit Mai bis Juli. Höhe 30 bis 50 cm. Auf den Kalkalpen; in Böhmen. Giftig. **D. Cneorum** L., **Wohlriechender Kellerhals, Steinröschen.**

98. Familie: Elaeagnaceae, Ölweidengewächse.

Holzpflanzen, deren junge Zweige und Blätter von silberweissen bis bräunlichen Schuppen überzogen sind. Blätter abwechselnd, nebenblattlos, kurz-gestielt, einfach, ganzrandig. Blüten regelmässig 2- bis 6zählig. Blumenkrone fehlt. Stengel oberständig. Fruchtknoten mit einer grundständigen, aufrechten Samenknospe. Frucht eine Nuss, scheinbar eine Beere oder Steinbeere, weil sie von dem fleischig werdenden röhrigen Teile der Blütenhülle umgeben wird.

1. Blüten meist zwitterig. Frucht zweisamig. Blätter beiderseits mit silberweissen Schuppen besetzt. Gattung 420: **Elaeagnus** Tournefort, **Ölweide.**

2. Blüten zweihäusig. Frucht einsamig. Blätter auf der Oberseite mattgrün, auf der Unterseite mit silberweissen Schuppen besetzt. Gattung 421: **Hippophaë** L., **Seedorn.**

Gattung 420: Elaeagnus Tournefort, Ölweide.

Strauch oder Baum von 3 bis 6 Meter Höhe. Blätter lanzettlich, spitz, ganzrandig, beiderseits mit silberweissen Schuppen besetzt. Blüten einzeln, in kleinen, doldenförmigen Büscheln in den Blattachseln, zwitterig oder durch Verkümmern des Stempels männlich, 4- bis 6zählig, wohlriechend. Blütenhülle trichterförmig, mit langer, fleischiger Röhre und glockenförmigem, 4- bis 6teiligem, innen citronengelbem Saume; Staubblätter mit sehr kurzen Fäden dessen Grund angeheftet. Frucht eine Nuss, welche, von der fleischig und rotbraun gewordenen Kelchröhre umgeben, eine Steinnuss darstellt. Blütezeit Mai, Juni. In Südeuropa einheimisch, aber häufig angepflanzt und zuweilen verwildert. E. **angustifolia** L., **Schmalblätterige Ölweide.**



348. Hippophae rhamnoides L.

Sanddorn.

Gattung 421: Hippophaë L., Seedorn.

Weidenartiger, meist dorniger, bis etwa 4 Meter hoher Strauch oder Baum. Blätter lineal-lanzettlich, fast sitzend, ganzrandig, oberseits mattgrün, unterseits dicht mit silberweissen und bräunlichen Schuppen besetzt. Blüten zweihäusig, rostgelb. Männliche sehr klein, meist zu mehreren in den Blattachseln, zwischen dem ausbrechenden Laube versteckt; mit gelblicher, zweiblätteriger Blütenhülle, deren Blätter an ihrer Spitze verwachsen sind, und mit 4 auf dem Blütenboden sitzenden Staubblättern. Weibliche Blüten meist einzeln in jeder Blattachsel. Blütenhülle röhrig, mit zweispaltigem Saume, den Fruchtknoten umhüllend, die verlängerte Narbe hervortreten lassend. Blütezeit März bis Mai. Frucht eine glänzende, glatte, auf einer Seite gefurchte Nuss, welche von der fleischig gewordenen, erbsengrossen, orangefarbenen Blütenhülle umgeben wird. Am Ostseestrande, im Kies der Alpenflüsse und mit diesen in die Ebenen hinabsteigend. **H. rhamnoïdes** L., **Weidenblätteriger Seedorn.***)

3. Ordnung: Saxifraginae, Steinbrechartige.

Blätter nebenblattlos. Kelch- und Blumenkrone gehen nicht ineinander über. Blüten ohne Diskus. Fruchtknoten aus mehreren Fruchtblättern entstanden, mit mehreren getrennten Griffeln, beziehungsweise mit mehreren sitzenden Narben. Samen meist eiweisshaltig.

Hierher 2 Familien:

1. Kelch und Stempel nicht miteinander verwachsen; beide in gleicher, Staubblätter meist in doppelter Zahl wie die Kronblätter. Fruchtblätter frei; an ihrem Grunde findet sich eine mehr oder weniger entwickelte, oft blattartige Schuppe; sie entwickeln sich zu zwei- bis vielsamigen Balgkapseln. 99. Familie: **Crassulaceae, Dickblattgewächse.**
2. Kelch und Stempel sind mehr oder weniger miteinander vereinigt. Staubblätter in gleicher oder doppelter, Fruchtblätter in geringerer Zahl wie die Kronblätter. Fruchtblätter vollständig oder doch in ihrem unteren Teile miteinander verwachsen. 100. Familie: **Saxifragaceae, Steinbrechgewächse.**

99. Familie: Crassulaceae, Dickblattgewächse.

Saftige, meist kahle Pflanzen mit nebenblattlosen, meist einfachen, kahlen Blättern. Blüten regelmässig, fast immer zwitterig, in trugdoldigen, oft

*) Tafel 348. Hippophaë rhamnoïdes L. A Zweig mit ausbrechendem, die kleinen Blüten verhüllendem Laube; B Frucht-, C Blattzweig. 1 männliche, 2 weibliche Blüte; 3 Längsschnitt durch die Frucht; 4 Same durchschnitten; 5 Schuppen vom Blatte. 1 bis 5 vergrössert.

wickeligen Blütenständen. Kelch- und Kronblätter frei oder nur an ihrem Grunde etwas verwachsen. Staubblätter so viele oder doppelt so viele wie Kronblätter, frei oder mit der Blumenkrone verwachsen.. Fruchtblätter sind so viele wie Kronblätter vorhanden; unter jedem der ersteren sitzt eine mehr oder minder entwickelte, oft blattartige Schuppe; sie sind frei und bilden zwei- bis vielsamige Balgkapseln. Samen klein, mit geradem Keimlinge. Sameneiweiss fehlt oder in geringer Menge vorhanden.

Hierher 6 Gattungen:

A. Blüten zweihäusig, vierzählig. (XXII, 7.) Gattung 422: **Rhodiola** L., **Rosenwurz.**

B. Blüten zwitterig.

1. Staubblätter 3 bis 4. (III, 3 oder IV, 4.)

α. Früchte zweisamig. Gattung 423: **Tillaea** Micheli, **Tilläa.**

β. Früchte vielsamig. Gattung 424: **Bulliarda** De Candolle, **Bulliarde.**

2. Staubblätter 5, Stempel 5. (V, 5.) Gattung 425: **Crassula** L., **Dickblatt.**

3. Staubblätter mehr als 5.

α. Staubblätter meist 10 (X, 5), selten 8 bis 14; Stempel meist 5. Nicht blühende Stengel verlängert, ohne grundständige Blattrosette. Blätter flach oder mehr oder weniger walzenförmig. Gattung 426: **Sedum** L., **Fette Henne, Fetthenne.**

β. Staubblätter 12 bis zahlreich (XI, 5). Stengel anfangs kurz, mit flachen, rosettig-angeordneten Blättern; später sich in einen endständigen Blütenstand verlängernd. Gattung 427: **Sempervivum** L., **Hauslauch.**

Gattung 422: Rhodiola L., Rosenwurz.

Hierher nur **Rh. rosea** L., (Sedum Rhodiola De Candolle), Wurzelstock ausdauernd, rübenförmig, mehrere 10 bis 15 cm hohe, einfache, ziemlich dicht mit fleischigen, wendelständigen, länglich-keilförmigen, an ihrer Spitze gesägten Blättern besetzte Stengel treibend. Blüten in endständiger, dicht gedrängter Trugdolde, zweihäusig, mit gelb-rötlicher Krone; männliche mit vierteiligem Kelche, 4 Kron- und 8 Staubblättern, 4 verkümmerten Stempeln und 4 an dem Grunde sitzenden Schüppchen; weibliche mit vierteiligem Kelche, kronenlos oder doch nur mit Andeutungen von Kronblättern versehen, mit 4 vielsamige Balgkapseln bildenden Stempeln. Blütezeit Juli, August. (XXII, 7.) Auf Felsen der Alpen, Vogesen, Sudeten, des Riesengebirges; zerstreut.

Gattung 423: Tillaea Micheli, Tillaea.

Hierher nur **T. muscosa L., Moosartige Tilläa**; einjähriges, 3 bis 5 cm hohes Pflänzchen mit aufstrebendem, fädlichem Stengel. Blätter gegenständig, länglich-eiförmig, ganzrandig, sitzend. Blüten meist einzeln in den Blattachseln, sitzend, rötlich oder weisslich; drei-, seltener vierzählig. (III, 3 und IV, 4.) Balgkapseln zweisamig. Blütezeit Mai, Juni. Auf feuchten Sandfeldern; sehr selten; in dem nördlichen Teile der Rheinprovinz und Westfalens; bei Jüterbogk.

Gattung 424: Bulliarda De Candolle, Bulliarde.

Hierher nur **B. aquatica** De Candolle (Tillaea aquatica L., T. prostrata Schkuhr), **Wasser-Bulliarde**, ein einjähriges, 3 bis 8 cm hohes Pflänzchen mit niederliegendem, an der Spitze aufsteigendem, fädlichem, an den Knoten wurzelndem Stengel und gegenständigen, linealischen, ganzrandigen Blättern. Blüten einzeln in den Blattachseln, sitzend oder kurz-gestielt, weiss, seltener rötlich, vierzählig (IV, 4.) Balgkapseln vielsamig. Blütezeit August, September. Auf feuchtem Sandboden, in stehenden und langsam fliessenden Wässern; selten und zerstreut.

Eine Form mit rötlicher Krone und Blüten, deren Stiele länger als die Kronen sind, ist die auf Donau-Inseln bei Wien gefundene **B. Vaillantii** De Candolle, **Le Vaillants Bulliarde.**

Gattung 425: Crassula L., Dickblatt.

Hierher nur **C. rubens L., Rötliches Dickblatt**, ein einjähriges, 8 bis 15 cm hohes Pflänzchen mit aufrechtem, vom Grunde an schwach verästeltem Stengel. Blätter wechselständig, halbwalzenförmig, fleischig, kahl. Blüten in endständigen, trugdoldigen, lockeren, einseitswendigen, ährenförmigen Wickeln. Kelch fleischig, wie der obere Teil des Stengels kahl, fünfteilig. Kronblätter etwa dreimal so lang wie die Kelchzipfel, weiss mit rotem Kiele. Staubblätter 5, mit roten Staubbeuteln. Fruchtknoten vieleiig. (V, 5.) Blütezeit Mai, Juni. Auf Äckern, in Weinbergen; selten; bei Trier, in Oberbaden und dem Elsass.

Gattung 426: Sedum L., Fetthenne, Fette Henne.

Fleischige Kräuter mit einfachen, meist wechselständigen Blättern. Blüten zwitterig in Trugdolden oder Wickeln, meist 5zählig und mit 10 Staubblättern.

A. Blätter breit und flach, nicht stielrund oder halbstielrund.

I. Wurzel dünn. Pflanze einjährig mit schmalen, nur 2 bis 4 mm breiten Blättern. Untere Blätter gestielt, umgekehrt-eiförmig, gegenständig

oder quirlig zu 3 und 4; obere linealisch, mit keiligem Grunde. Blüten in lockeren Rispen. Blumenkrone weiss oder rosenrot. Staubbeutel rosenrot. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 15 bis 25 cm. An felsigen, schattigen Orten; Waadt, Wallis, Tessin, Südkrain. **S. Cepaea** L., **Rispige Fetthenne.**

II. Wurzelstock dick, vielköpfig. Pflanze mehrjährig, mit bis 2 und mehr cm breiten Blättern. Blüten in gedrängten Trugdolden.

a. Blätter ganzrandig. Stengel niederliegend. — Blätter umgekehrt-eiförmig, grau-grün, Blumenkrone purpurrot. Blütezeit Juli. Stengel 15 bis 30 cm lang. Auf den Alpen in Waadt und Wallis; in Deutschland selten; auf Mauern angepflanzt. **S. Anacampseros** L., **Rundblätterige Fetthenne.**

b. Blätter gezähnt-gesägt. Stengel aufrecht oder aufsteigend, 40 bis 60 cm hoch.

1. Kronblätter grünlich-gelb; die inneren Staubfäden deren Grunde eingefügt. Blätter meist gegenständig oder zu 3 und 4 quirlig. — Blätter länglich bis eiförmig, stumpf, ungleich-gesägt; untere mit breitem, obere mit herzförmigem Grunde sitzend. Blütezeit August. In Wäldern, auf sonnigen Anhöhen und Felsen; häufig. (S. Telephium L., var. d. und e.) **S. maximum** Sutton, **Grosse Fetthenne.**

2. Kronblätter rosen- oder purpurrot; die inneren Staubblätter ein Sechstel bis ein Drittel über deren Grunde eingefügt. Blätter meist wechselständig.

α. Blätter grün, untere kurz-gestielt, obere mit abgerundetem Grunde sitzend. Innere Staubblätter ein sechstel über dem Grunde der Kronblätter eingefügt. — Blätter umgekehrt-eiförmig, länglich-lanzettlich, mitunter fast ganzrandig. Blütezeit Juli. In Wäldern, auf Rainen und unbebauten Orten; zerstreut. (S. Telephium L. var. b; S. purpurascens Koch; S. lividum Bernhardi; S. purpureum Tausch.) **S. purpureum** Link, **Purpurrote Fetthenne.***)

β. Blätter bläulich-grau, länglich-lanzettlich, mit ganzrandigem, keiligem Grunde in dem kurzen Blattstiel verschmälert. Innere Staubblätter ein Drittel über dem Grunde der Kronblätter eingefügt. — Blütezeit Juni. Auf Felsen und Bergabhängen. (S. purpureum Auct.) **S. Fabaria** Koch, **Gebirgs-Fetthenne.**

*) Tafel 349B. Sedum purpureum Link. Blütenzweig.

B. Blätter schmal, stielrund oder halbstielrund.

I. Pflanzen 1- bis 2jährig, nur mit blühenden Stengeln (einzelne nichtblühende Triebe finden sich selten und nur bei S. villosum und und S. atratum).

a. Kronblätter meist 6, fast noch einmal so lang als der Kelch, weiss mit rötlichem Mittelnerv. — Blätter blaugrün, kahl. Blütezeit Juli. ⊙. 8 bis 10 cm hoch. Auf Felsen, Mauern, an Wegerändern der Alpen, in Mittel- und Ostschweiz und in Österreich. (S. glaucum Waldstein-Kitaibel; S. sexfidum Marschall von Bieberstein; S. Guettardi Gmelin.) **S. hispanicum** L., **Spanische Fetthenne.**

b. Kronblätter meist 5, zwei- bis dreimal so lang als der Kelch.

α. Pflanze drüsenhaarig-klebrig, selten kahl. Blumenkrone rosenrot mit dunklerem Mittelnerv. — Blüten in geringer Zahl eine lockere, endständige Trugdolde bildend. Staubfäden weiss, Staubbeutel rot. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 10 bis 20 cm. ⊙. In Torfgründen und Sumpfwiesen. **S. villosum** L., **Drüsenhaarige** oder **Sumpf-Fetthenne.**

β. Pflanze kahl. Blumenkrone nicht ganz rosenrot mit dunklerem Mittelnerv.

1. Blätter keulenförmig, stielrund. Entweder: Blumenkrone weiss mit grünlichem Mittelnerv, Kelch grün, Stengel nur wenig rotbraun überlaufen, selten blass-grünlich-gelb; oder aber: Blumenkrone weiss mit purpurrotem Mittelnerv, Kelch schwarzrötlich, Stengel meist rot-braun angelaufen. — Trugdolden einfach, gedrungen. Blütezeit Juli, August. Höhe 1 bis 6 cm. ⊙, ⊙, selten ♃. Auf den Alpen, Voralpen, dem Jura; meist auf Kalkboden. **S. atratum** L., **Schwärzliche (Braunrote) Fetthenne.**

2. Blätter walzenförmig-lineal. Blumenkrone gelb. — Trugdolde ährenförmig, gabelig-verzweigt. Blütezeit Juni bis August. Höhe 8 bis 15 cm. ⊙. Auf Felsen und Mauern; Vogesen, Schwarzwald, Granitalpen. **S. annuum** L., **Einjährige Fetthenne.**

II. Pflanzen ausdauernd, mit oberirdischen, nichtblühenden Trieben, welche an kriechenden Wurzelstöcken sitzend kleine Rasen bilden.

1. Blüten weiss oder rötlich. Staubbeutel braun.

α. Blätter walzlich-lineal, stumpf, wechselständig, kahl. Blütenstand kahl, selten sehr zerstreut-drüsig-behaart. Kronblätter lanzettlich, etwa dreimal länger als der Kelch. — Blütezeit Juli, August.

Höhe 12 bis 15 cm. ♃. Auf Felsen, Mauern, Dächern; im nördlichen Teile des Gebietes wohl nur eingebürgert und verwildert; in den Alpen überall. **S. album** L., **Weisse Fetthenne.**

Eine kleinere Form (?) mit kürzeren, an den nichtblühenden Trieben fast aufrechtstehenden Blättern ist die im Jura und Waadt seltene **S. micranthum** Bastard, **Kleinblumige Fetthenne.**

β. Blätter kurz-elliptisch, buckelig und öfter rotbesprenkelt, meist gegenständig. Blütenstand drüsig-weichhaarig. Kronblätter eiförmig, etwa doppelt so lang wie der Kelch. — Blütezeit Juni, Juli. Höhe 12 bis 15 cm. ♃. In Nord- und Mitteldeutschland angepflanzt; im Süden des Gebietes auf Felsen und Mauern ziemlich verbreitet. **S. dasyphyllum** L., **Rauhblätterige (Bereifte) Fetthenne.**

Bei der seltenen Form **var. pubescens, Weichhaarige, Rauhblätterige Fetthenne** ist die ganze Pflanze drüsig-flaumhaarig.

2. Blüten gelb. Pflanzen kahl.

α. Blätter stumpf, ohne Stachelspitze. Pflanzen 3 bis etwa 15 cm hoch.

a. Kronblätter aufrecht, stumpf. Blüten nur zu 2 bis 5 an den Stengeln, blassgelb. — Nichblühende Stengel zerstreut- und dicht-beblättert. Blätter linealisch, mit gleich-breitem Grunde sitzend. Blütezeit Juni. Höhe 3 bis 5 cm. ♃. Auf Felsen höherer Gebirge und der Alpen; selten. (S. repens Schleicher; S. rubens Haenke.) **S. alpestre** Villars, **Alpen-Fetthenne.**

b. Kronblätter abstehend, spitzlich.

a. Blätter lineal-walzig, an ihrem Grunde frei und in einen unter die Anheftungsstelle hinabreichenden, stumpfen Fortsatz (Sporn) verlängert; ohne scharfen, beissenden Geschmack. — Blütezeit Juli. Höhe 8 bis 15 cm. ♃. Auf Mauern, kurz-begrasten Hügeln, Sandfeldern; nicht selten. (S. sexangulare der Autoren.) **S. boloniense** Loiseleur, **Bologneser Fetthenne.**

b. Blätter dick-eiförmig, mit ihrem ganzen, stumpfen Grunde sitzend, spornlos, meist mit scharfem, beissendem Geschmack. — Nichtblühende Stengel sechszeilig beblättert. Blüten grösser, aber in geringerer Zahl als an voriger. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 5 bis 15 cm. ♃. Vorkommen wie

X, 5. 99. Crassulaceae.



349. A. Sedum acre L. B. Sedum purpureum Link.

Mauerpfeffer. Purpur-Fetthenne.

vorige, aber häufiger und an demselben Orte etwas früher blühend. S. **acre** L., **Mauerpfeffer.***)

Eine ganz oder fast geschmacklose Abart mit dichtdachziegeligen Blättern ist S. **sexangulare** L., **Sechszeilige Fetthenne.**

β. Blätter kurz-stachelspitzig. Pflanzen 15 bis 30 cm hoch.

a. Kronblätter abstehend-ausgebreitet, lebhaft-goldgelb oder grünlich-gelb.

a. Blätter fast stielrund. Blüten mit deutlichen Deckblättern. Kelchzipfel spitz. Stämmchen verlängert, entfernt-beblättert. Blüten meist grünlich-gelb. — Blätter an ihrem Grunde unter der Anheftungsstelle mit einem kurzen, stumpflichen Anhängsel, lebhaft grün. Trugdolde kahl, vor der Blüte stark zurückgekrümmt. Blumenblätter lanzettlich, so lang als der Kelch. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. Auf fruchtbarem Boden; meist im Schatten; zuweilen in Gärten und auf Mauern zum Küchengebrauche angepflanzt. (S. viride Koch.) S. **reflexum** L., **Zurückgekrümmte Fetthenne.**

Eine bläulich-grüne oder hechtblaue, auf Felsen und in Nadelwäldern nicht seltene Form ist S. **rupestre** L., **Felsen-Fetthenne.**

Eine Form, deren Blütenstand vor der Blüte nicht zurückgekrümmt ist, ist S. **arrigens** Grenier, **Sichaufrichtende Fetthenne.**

b. Blätter halbstielrund, oberseits flach. Blüten nicht mit deutlichen Deckblättern. Kelchzipfel stumpf. Stämmchen kurz, an ihrer Spitze dicht-gedrängt-dachziegelig-beblättert. Blüten lebhaft-goldgelb.

aa. Unfruchtbare Stämmchen kugelig. Kelchzipfel elliptisch, abgerundet-stumpf. Blätter graugrün, lineal-lanzettlich, an ihrem Grunde abgestutzt-gespornt. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 30 cm. Auf Felsen und Mauern bei Mastricht. S. **elegans** Lejeune, **Zierliche Fetthenne.**

*) Tafel 349A. Sedum acre L. A blühende Pflanze. 1 Nichtblühender Spross; 2 Blütenknospe; 3 Blüte; 4 desgl. im Längsschnitte; 5 Staubblatt; 6 Fruchtzweig; 7 und 8 Frucht von oben und von der Seite; 9 einzelne Balgkapsel. 1 bis 9 vergrössert.

bb. Unfruchtbare Stämmchen umgekehrt-kegelförmig. Kelchzipfel eiförmig, ziemlich stumpf.

αα. Kelchzipfel eiförmig, stumpf. Blätter an ihrem Grunde mit einem vorgezogenen, abstehenden, zugespitzten Anhängsel, das länger als die Breite des Blattes ist; dunkelgrün, meist purpurrot oder dunkelrot gefleckt. — Trugdolde nach der Blüte knäuelförmig zusammengezogen. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 10 bis 20 cm. ♃. Auf Waldwiesen an der unteren Mosel. **S. aureum** Wirtgen, **Goldgelbe Fetthenne.**

ββ. Kelchzipfel länglich-dreieckig, von dem Grunde nach der Spitze hin allmählich verschmälert. Blätter an ihrem Grunde mit einem lanzettlichen Sporn von der Breite des Blattes. — Blütezeit Juni, Juli. Höhe 10 bis 20 cm. ♃. Auf Sandboden, Bergabhängen und Heiden bei Trier. **S. trevirense** Rosbach, **Trierer Fetthenne.**

b. Kronblätter aufwärts-stehend, blassgelb. — Seegrün, kahl. Stengel aufsteigend. Blätter am Grunde spornartig-verlängert. Blütezeit Juli. Höhe 15 bis 20 cm. ♃. Auf trockenen, steinigen Orten, Waadt. (S. anopetalum De Candolle.) **S. ochroleucum** Chaix, **Blassgelbe Fetthenne.**

Gattung 427: Sempervivum L., Hauslauch, Hauswurz. (XI, 5.)

Ausdauernde, fleischige und saftige Kräuter. Blätter einfach, ganz und ganzrandig, oft gewimpert, eine grundständige, dichte Rosette bildend, aus welcher sich der locker-beblätterte, trugdoldige Blütenstand erhebt. Aus den Blattachseln spriessen Zweige, welche ähnliche Blattrosetten bilden; letztere trennen sich oft von der Mutterpflanze und entwickeln sich selbstständig weiter. Blüten zwitterig.

A. Kronblätter und Kelchabschnitte sternförmig-ausgebreitet, 10- und mehrzählig. Stamm 1: **Sempervivum genuinum** L., **Eigentliches Hauswurz.**

I. Kronblätter rot oder lila.

a. Rosettenblätter oberseits kahl oder warzig-drüsig.

α. Rosettenblätter am Rande mit etwas steifen Wimpern, an der Spitze kahl; länglich-umgekehrt-eiförmig, plötzlich in eine Stachelspitze zugespitzt. — Blumenkrone zwei- bis dreimal so lang wie der Kelch, rosenrot, unterseits flaumhaarig. Blütezeit Juli,



350

A. Sempervivum tectorum L. B. Sempervivum arenarium Koch.

Dach-Hauslauch. **Sand-Hauslauch.**

August. Höhe 25 bis 30 cm. Auf Felsen der Alpen; häufig auf Lehmmauern und Dächern angepflanzt und verwildernd. **S. tectorum** L., **Dach-Hauslauch.***)

β. Rosettenblätter oberseits warzig-drüsig, am Rande mit langen, weissen, geschlängelten, an der Spitze des Blattrandes schopfig-gedrängten Haaren. — Blüten gegen 3 cm im Durchmesser; Kronblätter purpurn oder hellrot mit dunkelrotem Mittelnerv. Blütezeit August. Höhe 12 bis 15 cm. ♃. Schweizer Jura. **S. Fauconetti** Reuter, **Fauconnets Hauslauch.**

b. Rosettenblätter beiderseits drüsenhaarig.

α. Rosettenblätter an ihrer Spitze durch weiche, verlängerte Haare spinnwebeartig-verbunden; verkehrt-eiförmig, kurz-zugespitzt. — Kronblätter purpurn oder rosenrot mit dunkelrotem Mittelnerv; etwa dreimal länger als der Kelch. Blütezeit Juli. Höhe 5 bis 12 cm. ♃. Auf den Alpen und Voralpen und bisweilen in die Thäler herabsteigend. **S. arachnoïdeum** L., **Spinnwebiger Hauslauch.**

Besondere Formen sind:

a. var. **Döllianum** Lehmann, **Dölls Hauslauch** mit kleineren Blattrosetten und sparsameren Spinnwebhaaren.

b. var. **tomentosum** Schnittspahn, **Filziger Hauslauch** mit sehr dichtem, weissem Haarübcrzug.

β. Rosettenblätter an ihrer Spitze nicht durch spinnwebige Haare verbunden; keilförmig-zugespitzt.

1. Rosettenblätter lang-gewimpert; die Wimpern viel länger als die Drüsenhaare. — Kronblätter drei- bis viermal länger als der Kelch, rötlich. Blütezeit Juli. Höhe 10 bis 15 cm. ♃. Tyroler Alpen, Graubündten und Wallis. **S. Funkii** A. Braun, **Funks Hauslauch.**

2. Rosettenblätter kurz-gewimpert; die Wimpern kaum länger als die Drüsenhaare. — Stengelblätter lineal-lanzettlich, oberwärts breiter; etwa 15 cm hoch. Kronblätter drei- bis viermal länger als der Kelch; rötlich. Blütezeit Juli. ♃. In den Alpen. **S. montanum** L., **Berg-Hauslauch.**

*) Tafel 350 A. Sempervivum tectorum L. A blühende Pflanze. 1 Teil der Blüte; 2 Fruchtknoten, vor jeder der jungen Balgkapseln eine blattartige Schuppe; 3 Balgkapsel; 4 desgl. geöffnet; 5 Samen. 1 bis 4 und zum Teil 5 vergrössert.

II. Kronblätter gelb oder gelblich-weiss.

a. Rosettenblätter seegrün, oberseits kahl; länglich-umgekehrt-eiförmig, plötzlich in eine Stachelspitze zugespitzt; kahl; gewimpert, doch im Alter die Wimpern verlierend. — Kronblätter dreimal so lang wie der Kelch, lanzettlich-pfriemlich, gefranst. Blütezeit Juli. Höhe etwa 25 cm. ♃. Alpen. S. **Wulfeni** Hoppe, **Wulfens Hauslauch.**

b. Rosettenblätter nicht seegrün, oberseits drüsenhaarig. Staubfäden an ihrem Grunde flach-zusammengedrückt.

α. Kronblätter fast dreimal so lang wie die Kelchzipfel. Rosetten gross, flach, mit kugeligen Brutknospen. — Rosettenblätter umgekehrt-ei-keilförmig, zugespitzt. Stengelblätter angedrückt. Blütezeit Juli. Höhe bis 30 cm. Alpen. (S. globiferum Gaudin; S. Pittoni Schott (?).) S. **Gaudini** Christ, **Gaudins Hauslauch.**

β. Kronblätter höchstens doppelt so lang wie die Kelchzipfel. Rosetten klein, etwa 2 bis 2 1/2 cm im Durchmesser. — Rosettenblätter länglich, keilförmig, spitz. Blütezeit Juli. Auf Felsen der höchsten Alpen. ♃. S. **Braunii** Funk, **Brauns Hauslauch.**

B. Kronblätter und Kelchabschnitte aufrecht, glockig, sechszählig; weissgelblich. (Fehlt in der Schweiz.) 2. Stamm: **Jovibarba, Jupitersbart.**

I. Stengelblätter beiderseits kurzhaarig, herz-eiförmig. — Rosettenblätter länglich-lanzettlich-spitz, am Rande gewimpert. Krone mehr als doppelt so lang wie der Kelch. Blütezeit Juli, August. Höhe 12 bis 15 cm. ♃. Süddeutsche Alpen, Böhmen, Mähren. S. **hirtum** L., **Rauhblätterige Hauswurz.**

II. Stengelblätter beiderseits kahl, am Rande gewimpert.

a. Rosettenblätter umgekehrt-eiförmig oder länglich-keilig. Stengelblätter länglich-eiförmig, alle gewimpert. — Krone etwa doppelt so lang wie der Kelch. Blütezeit Juli, August. Höhe 10 bis 16 cm. ♃. Auf Felsen, Mauern und Dächern in Österreich und Deutschland; zerstreut. S. **soboliferum** Sims, **Sprossende Hauswurz.**

b. Rosettenblätter lanzettlich, von der Mitte gegen das Ende allmählich schmäler, spitz. Untere Stengelblätter aus breiterem, herz förmigem Grunde eiförmig-länglich, obere dreieckig-eiförmig, alle gewimpert. — Krone dreimal länger als der Kelch. Blütezeit Juli, August. Höhe 10 bis 15 cm. ♃. Auf Alpen Tirols. Alpenform der vorigen (?). S. **arenarium** Koch, **Sand-Hauslauch.***)

*) Tafel 350 B. Sempervivum arenarium Koch. Teil des Blütenstandes.

Ausser diesen Arten giebt es noch manche, zum Teil indes wenig bekannte Bastarde; wichtigere sind:

S. arachnoïdeum × montanum (S. barbulatum Schott; S. piliferum Jordan);

S. **arachnoïdeum × tectorum** (S. Fontanae Braun);

S. **montanum × Wulfeni** (S. Huteri Kerner).

S. **tectorum × Wulfeni** (S. Comollii Roter).

100. Familie: Saxifragaceae, Steinbrechgewächse.

Sträucher oder Kräuter von sehr verschiedenartiger Tracht. Blüten meist regelmässig, zwitterig und fünfgliederig. Kelchblätter selten frei, in der Regel untereinander und mit dem Stempel mehr oder weniger verwachsen. Blumenkrone fünfblätterig, zuweilen fehlend; Staubblätter fast immer in gleicher oder doppelter, Fruchtblätter in geringerer Zahl wie die Kronblätter. Fruchtblätter vollständig oder doch in ihrem unteren Teile miteinander verwachsen.

Die Familie zerfällt in 10, häufig auch als eigene Familien angesehene Unterfamilien, von denen 4 auch bei uns vertreten sind.

A. Frucht eine Kapsel.

I. Kapsel aus 1 bis 2 Fruchtblättern gebildet; von der Spitze aus in der Naht sich öffnend. 1. Unterfamilie: **Saxifrageae.**

α. Fruchtknoten zweifächerig, mit mittelständigen Samenträgern. Kelch und Blumenkrone fünfblätterig. Staubfäden 10. Gattung 428: **Saxifraga** L., **Steinbrech.**

β. Fruchtknoten einfächerig mit randständigen Samenträgern. Blumenkrone kelchartig, grün bleibend oder fehlend.

a. Kapsel sich zwischen den Griffeln mit einem Loche öffnend. Blumenkrone kelchartig, grün bleibend. Gattung 429: **Zahlbrucknera** Reichenbach, **Zahlbrucknera.**

b. Kapsel sich an der Spitze, zwischen den Griffeln, zweiklappig öffnend, jede Klappe zweispaltig. Blumenkrone meist fehlend. Gattung 430: **Chrysosplenium** Tournefort, **Milzkraut.**

II. Kapsel aus 3 bis 4 Fruchtblättern gebildet.

α. Frucht einfächerig (unvollkommen vierfächerig), vierklappig-aufspringend. 2. Unterfamilie: **Parnassieae.**

Hierher Gattung 431: **Parnassia** Tournefort, **Herzblatt.**

β. Frucht drei- bis vierfächerig, scheidewandspaltig. 3. Unterfamilie: **Philadelpheae.**

Hierher Gattung 432: **Philadelphus** L., **Pfeifenstrauch.**

B. Frucht eine Beere. 4. Unterfamilie: **Ribesieae** oder **Grossularieae.** Hierher Gattung 433: **Ribes** L., **Stachel- und Johannisbeere.**

Gattung 428: Saxifraga L., Steinbrech. (X, 2.)

Niederige, vorzüglich den Alpen und Hochgebirgen angehörende Kräuter und Halbsträucher. Der Wurzelstock trägt in der Regel eine Rosette grundständiger Blätter, und diese treiben in ihren Achseln meist mehr oder minder lange, liegende oder aufsteigende Ausläufer, die ihrerseits ebenfalls wieder Blattrosetten bilden; so entstehen oft polsterförmige Rasen. Mitunter bildet die Pflanze anstatt der Blattrosetten tragenden Sprosse an ihrem Wurzelstocke Brutzwiebelchen. Blattrosetten und Brutzwiebeln bewurzeln sich und lösen sich oft von der Mutterpflanze los. Die Blätter sind nebenblattlos, stehen meist abwechselnd, sind ganz, gespalten oder geteilt und ganzrandig, gesägt oder gekerbt. Die Blattoberfläche hat oft an ihrer Spitze eine bis mehrere, häufig auch an ihrem Rande eine Reihe von Kalk absondernden Drüsengrübchen; ausserdem sind die Blätter gewimpert, und diese Wimpern sind bei den Kalk absondernden Pflanzen fast immer starre Borsten, während es bei den nicht Kalk absondernden weiche, durch Querwände gegliederte Haare sind. Die Blüten stehen in einer Traube oder rispigen Trugdolde, selten einzeln; sie sind weiss, selten gelb oder rot. Das Kelchrohr ist meist mit dem Fruchtknoten so verwachsen, dass dieser ganz- oder halb-unterständig ist. Der Kelchrand ist 5teilig, die Blumenkrone 5blätterig. Die 10 Staubblätter sind in 2 Kreisen angeordnet. Auf dem freien Teile des Fruchtknotens findet sich oft eine nektarienartige Scheibe (Drüsenscheibe, Diskus) oder ein solcher Ring (Drüsenring) vor. Die Frucht ist eine Kapsel, welche an ihrem Scheitel zwischen den stehenbleibenden Griffeln fachspaltig aufspringt. Die zahlreichen Samen sitzen an randständigen Samenträgern.

Die 43 einheimischen Arten lassen sich nach Engler zunächst in 11 Gruppen oder Stämme ordnen.

A. Die Drüsengruppen des Blattes sondern keinen Kalk ab.

I. Ein- oder zweijährige Pflanzen; ein Wurzelstock, Brutknospen (Zwiebelchen oder Knöllchen, sei es an der Wurzel, sei es in den Blattwinkeln), sowie ober- oder unterirdische Ausläufer fehlen. Stengel, wenigstens nach oben zu, drüsig-klebrig. Blattwimpern gegliedert. Blüten weiss. 1. Stamm: **Tridactylites.**

II. Ausdauernde Pflanzen mit Brutknospen oder mit Blattrosetten tragenden Wurzelstockausläufern.

A. Oberirdische Wurzelstockäste und Ausläufer fehlen.*)

α. Die unterirdischen Brutknospen (Knöllchen, Zwiebelchen) werden durch das Absterben des sie mit dem Wurzelstocke verbindenden Zweiges frei. Blattwimpern gegliedert. 2. Stamm: **Nephrophyllum.**

β. Die unterirdischen Brutknospen und deren Sprossen bleiben mit dem Wurzelstocke in Verbindung. Blattwimpern gegliedert (ausgenommen stellaris und zuweilen Hirculus).

1. Die Kapsel springt nur an ihrem Scheitel auf. Blütenstengel beblättert.

𝔄. Blumenkrone weiss, mit roten und gelben Punkten. Kelchrohr und Fruchtknoten sind etwas miteinander verwachsen. 3. Stamm: **Miscopetalum.**

𝔅. Blumenkrone gelb. Kelch und Fruchtknoten sind nicht miteinander verwachsen. 4. Stamm: **Hirculus.**

2. Die Kapsel öffnet sich bis zu ihrer Mitte herab. Blütenstengel blattlos. 5. Stamm: **Boraphila.**

B. Oberirdische Wurzelstockäste und Ausläufer sind vorhanden.

α. Fruchtknoten unterständig oder halbunterständig. Staubfäden pfriemlich.

1. Blätter kantig; Blattwimpern gegliedert. 6. Stamm: **Dactyloïdes.**

2. Blätter hart, pergamentartig. Wimpern nicht gegliedert. 7. Stamm: **Trachyphyllum.**

β. Fruchtknoten oberständig. Staubfäden nach oben zu breiter werdend. Wimpern gegliedert. 8. Stamm: **Robertsonia.**

B. Die Drüsengruben des Blattes sondern Kalk ab. (Um sich genaueren Einblick in die Zahl, Lage u. s. w. der Drüsengruben zu verschaffen, sind die Kalkkrusten sorgfältig abzulösen nnd die betreffenden Stellen mit

*) Sollte die obige natürliche Anordnung der Stämme 2 bis 5 im Einzelfalle nicht sicher zum Ziele führen, dann folgende mehr künstliche:

A. Blütenstengel beblättert.

1. Kelchrohr mit dem Fruchtknoten wenigstens teilweise verwachsen.

a. Blumenkrone weiss oder gelb. 2. Stamm: **Nephrophyllum.**

b. Blumenkrone weiss, an ihrem Grunde mit gelben und roten Flecken. 3. Stamm: **Miscopetalum.**

2. Kelch mit dem Stempel gar nicht verwachsen. 4. Stamm: **Hirculus.**

B. Blütenstengel nicht beblättert. 5. Stamm: **Boraphila.**

einer Lupe zu betrachten.) — Wimpern nicht gegliedert. Ausdauernde Pflanzen.

I. Blätter wechselständig.

A. Blätter zungenförmig, verhältnismässig breit, gezähnt, mit vielen (mehr als 7) kalkabsondernden Drüsengruben. Stengel 15 bis 60 cm hoch. Die Wurzelstockzweige, welche Blattrosetten erzeugen, sterben bald ab (bei S. mutata fehlen sie oft gänzlich), sodass sich diese frühzeitig von der Stammpflanze ablösen. 9. Stamm: **Euaizonia.**

B. Blätter schmal, fast dreikantig, ganzrandig, mit 5 bis 7 kalkabsondernden Drüsengruben; dicht-ziegeldachig an dem dadurch säulenförmigen, etwa 5 bis 15 cm hohen Stengel. Die Wurzelstockverzweigungen und ihre Blattrosetten bleiben im Verbande mit der Stammpflanze. 10. Stamm: **Kabschia.**

II. Blätter gegenständig. Die Wurzelstockverzweigungen und ihre Blattrosetten bleiben im Verbande mit der Stammpflanze. 11. Stamm: **Porphyrion.**

1. Stamm: Tridactylites.

A. Stengel aufrecht, seltener aufsteigend; einfach oder schwach verästelt. Blätter keilförmig, vorn 3- bis 5zähnig, seltener ganz; grundständige fast bis ganz rosettig zusammengedrängt. Kronblätter nicht oder kaum ausgerandet, doppelt so lang wie die Kelchzipfel.

1. Blütenstiele viel länger als der Fruchtkelch. — Wurzel einfach. Pflanze drüsenhaarig-klebrig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, einfach oder schwach verästelt, bis 15 cm hoch. Blumenkrone klein, weiss. Blütezeit April, Mai. ⊙. Auf Sandfeldern, Felsen, Mauern; zerstreut. **S. tridactylites** L., **Dreifingeriger Steinbrech.**

2. Blütenstiele höchstens so lang wie der Fruchtkelch. — Stengel dicker und blattreicher wie an voriger; Blüten grösser; im übrigen der vorigen sehr ähnlich. Blütezeit Juli. ⊙ und ⊙. Auf Alpen und Voralpen. (S. controversa Sternberg; S. petraea Gaudin.) **S. adscendens** L., **Aufsteigender Steinbrech.**

B. Stengel liegend oder aufsteigend, reich verästelt; abwärts drüsenhaarig-klebrig; dicht-zottig bis fast kahl. Untere Blätter fast nierenförmig, drei- bis fünfspaltig; unterste oft mit eingeschnitten-gezähnten Lappen. Obere Blätter keilförmig, ganz oder vorne dreispaltig. Kronblätter tief-ausgerandet, drei- bis fünfmal länger als der Kelch, weiss. — Blütezeit Juni, Juli. Höhe 3 bis 20 cm. ⊙. An feuchten, schattigen Orten, namentlich auf Kalkboden, in Tirol und Krain. (S. Ponae Sternberg; S. rupestris Willdenow; S. geranioïdes Host.) **S. petraea** L., **Felsen-Steinbrech.**

X, 2. 100. Saxifragaceae.



351.

A. Saxifraga granulata L. B. Saxifraga Aizoon Jacquin.

Knollen-Steinbrech. Traubenblütiger Steinbrech.

2. Stamm: Nephrophyllum.

A. Blüten gelb. — Zarte, durch lange Drüsenhaare weiss-zottig-spinnwebige Pflanze. Stengel niederliegend-aufsteigend, reich verzweigt, blattreich, bis 1 Meter lang. Blätter rundlich-eiförmig, vorne stumpf, 3- bis 5-, selten 7lappig. Blütezeit Juli, August. ♃. Auf schattigen Felsen Südtirols. **S. arachnoïdea** Sternberg, **Spinnwebiger Steinbrech.**

B. Blüten weiss.

α. Wurzel 3- bis 9blütig. Fruchtknoten halbunterständig.

1. Stengel unterwärts wenig- (3- bis 5-) blätterig; oberwärts drüsenhaarig. Stengelblätter ohne Brutknospen. — Behaart. Stengel aufrecht, 15 bis 30 cm hoch. Wurzelstock mit erbsengrossen, weiss- oder bräunlich-beschuppten Brutknospen, die zum Teil in den Achseln der untersten Blätter entstanden sind, und durch welche die Pflanze ausdauernd wird. Untere Blätter nierenförmig, lappig-gekerbt, mit rinnigem Blattstiel. Stengelblätter mit keiligem Grunde, drei- bis fünfspaltig. Blüten in rispiger Trugdolde. Kronblätter zwei- bis dreimal so lang wie die Kelchblätter, weiss. Blütezeit Mai, Juni. ♃. In Gebüschen, auf Wiesen, an Waldrändern; nicht ins Gebirge emporsteigend. **S. granulata** L., **Knollen-Steinbrech.***)

2. Stengel der ganzen Länge nach viel- (8- bis 12- und mehr-) blätterig; ganz drüsenhaarig. Obere Blattwinkel bis in den Blütenstand hinein mit Brutknospen. — Der vorigen ziemlich ähnlich, doch mit kleineren Blättern und meist auch kleineren Blüten. Grundständige Blätter gestielt, nierenförmig, lappig-gekerbt; stengelständig, ei-lanzettlich. Blumenkrone weiss. Blütezeit April bis Juni. Höhe 20 bis 30 cm. ♃. Auf trockenen, sandigen Hügeln und grasigen Triften in Wallis, Kärnten, Unterösterreich, Mähren. **S. bulbifera** L., **Zwiebeltragender Steinbrech.**

β. Stengel stets nur einblütig, vor dem Aufblühen nickend. Fruchtknoten oberständig. Obere Blattwinkel mit Brutknospen. — Stengel aufsteigend, zottig, 10 bis 20 cm lang. Blätter kahl. Grundblätter nierenförmig, 5- bis 7lappig, gestielt. Obere Stengelblätter sitzend, am Grunde eingeschnitten; oberste lanzettlich, ganz. Die obersten Brutknospen entwickeln sich zuweilen zu Blätter und Blüten tragenden Zweigen. Blumenkrone klein, weiss. Blütezeit Juli, August. ♃. An schattigen, feuchten Felsen der Hochalpen; selten. **S. cernua** L., **Nickender Steinbrech.**

*) Tafel 351 A. Saxifraga granulata L. A blühende Pflanze. 1 Blütenlängsschnitt; 2 Narben in vorgerückterem Wachstumszustande; 3 halbreife Frucht; 4 Same; 5 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 5 vergrössert.

3. Stamm: Miscopetalum.

Stengel aufrecht, 50 bis 60 cm hoch, drüsenhaarig, selten kahl. Grundständige Blätter langgestielt, rundlich-herz-nierenförmig, ungleich-grobgesägt. Stengelblätter kurzgestielt, eingeschnitten-gezähnt; oberste ganz und ungestielt. Ganze Pflanze drüsenhaarig, selten kahl. Blüten in reichverzierter, trugdoldiger Rispe. Kelch fast frei, ausgebreitet. Kronblätter lanzettlich, an ihrem Grunde gelb und rot punktiert. Blütezeit Juni bis September. ♃. Im Gebüsch, an feuchten und felsigen, schattigen Orten der Alpen und Voralpen. S. **rotundifolia** L., **Rundblätteriger Steinbrech.**

S. **repanda** Willdenow, **Ausgeschweifter Steinbrech** ist eine Form, an welcher der Blattrand stumpf- und kurz-zugespitzt-gekerbt ist.

4. Stamm: Hirculus.

Der Wurzelstock treibt kurze, niedergestreckte Ausläufer und aufrechte, 15 bis 20 cm lange, 1- bis 3blütige Stengel; alle sind entfernt-zerstreut-beblättert, oberwärts rotbraun-behaart und klebrig. Blattrosetten fehlen. Blätter lanzettlich bis linealisch, ganzrandig. Blüten gross, bis $1\frac{1}{2}$ cm im Durchmesser. Kelch nicht mit dem Fruchtknoten verwachsen, an der Frucht zurückgeschlagen. Kronblätter goldgelb, oberwärts rötlich punktiert oder gestrichelt, an ihrem Grunde mit 2 länglichen Schwielen und dunkelgelben Punkten. Blütezeit Juli bis September. ♃. In Torfwiesen und Sümpfen der Ebene und des Gebirges; in der Schweiz sehr selten. **S. Hirculus** L., **Moor-Steinbrech.**

5. Stamm: Boraphila.

A. Blüten langgestielt, in sparriger, wenigblütiger Trugdolde, selten einzeln. Kelch fast frei, an der Frucht zurückgeschlagen. Kronblätter doppelt so lang wie der Kelch. — Wurzelstock ein- bis mehrköpfig. Köpfe liegend, an ihrem Grunde zerstreut-beblättert, an ihrer Spitze mit einer Rosette umgekehrt-ei-keilförmiger, oder spateliger, an ihrer Spitze grobgesägter, behaarter Blätter. Blütenstengel aufrecht, bis 15 cm hoch, drüsig-behaart; blattlos mit linealischen Deckblättchen. Kronblätter einander gleich, weiss, am Grunde mit 2 zitronengelben Flecken, schmal-lanzettlich, genagelt. Blütezeit Juli bis September. ♃. An feuchten Orten und Gebirgsbächen in den Alpen, dem Schwarzwalde, den Vogesen. (S. Clusii auct. nicht S. Clusii Gouan; S. robusta Engler.) **S. stellaris** L., **Stern-Steinbrech.**

Die seltene Abart **leucanthemifolia** Lapeyrouse hat ungleiche Kronblätter, da 2 derselben nicht genagelt sind, eine vielblütige Rispe und bis unter ihre Mitte grob gesägte Blätter.

B. Blüten kurzgestielt, in kopfiger oder ähriger Rispe. Kelch halboberständig. Kronblätter nur wenig länger wie der Kelch.

1. Kelch stets, auch an der Frucht, aufrecht. Rosettenblätter kahl. — Wurzelstock ausdauernd, aber ohne ausdauernde oberirdische Stämmchen. Alle Blätter grundständig, umgekehrt-eiförmig oder spatelig, gekerbt. Blütenstengel blattlos, sehr behaart. Blüten zu 5 bis 8 kopfig-gehäuft. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli. Höhe 8 bis 10 cm. ♃. Arktische, bei uns nur in der kleinen Schneegrube im Riesengebirge vorkommende Pflanze. S. **nivalis** L., **Schnee-Steinbrech.**

2. Kelch an der Frucht zurückgeschlagen. Rosettenblätter am Rande und unterseits an der Mittelrippe rotbraun. Drüsenhaarig. — Dauernde oberirdische Stämmchen fehlen. Alle Blätter grundständig, länglich oder ei-länglich, in den Blattstiel verschmälert, entfernt-geschweiftgezähnt. Blüten in ährenförmiger Rispe. Blumenblätter bleich-grün, ins Bräunliche, mit rötlicher Spitze, so lang wie der Kelch. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 30 cm. Auf Torfboden und an Ufern in den Steirischen Alpen; selten. S. **hieracifolia** Waldstein-Kitaibel, **Habichtskrautblätteriger Steinbrech.**

6. Stamm: Dactyloïdes.

A. Untere Blätter mehr oder weniger tief-fingerteilig, seltener tief-dreispaltig.

I. Kronblätter lang-genagelt. — Grosse, polsterförmige Rasen. Triebe rosettig, zerstreut-drüsig-behaart. Blätter keilförmig oder dreiseitig, dreispaltig und die seitlichen Zipfel zweispaltig oder alle Zipfel eingeschnitten-gezähnt. Blütenstengel fast kahl, blattlos, bis 10 cm hoch. Blüten in einer Trugdolde oder einer trugdoldigen Rispe, untere Deckblätter dreiseitig-keilförmig, 5- bis 7spaltig. Kronblätter doppelt so lang wie die fast linealen Kelchzipfel, weiss. Blütezeit Juli. ♃. Am Südabhang des Monte Rosa. S. **pedemontana** Allioni, **Piemontesischer Steinbrech.**

II. Kronblätter auf breitem Grunde sitzend.

A. Blätter schon in frischem Zustande drei- bis fünffurchig, getrocknet erhaben-drei- bis fünfnervig. Kronblätter meist noch einmal so lang wie die Kelchzipfel. — Grosse Rasen. Blätter drei- bis fünfspaltig, mit stumpfen Zipfeln, drüsig-behaart, klebrig. Blütenstengel weichhaarig, oberwärts mit eingestreuten Drüsenhaaren. Kronblätter weiss oder gelblich-weiss. Blütezeit Juli. Höhe 8 bis 10 cm. ♃. In den Hochalpen ziemlich verbreitet und in die Thäler herabsteigend. S. **exarata** Villars, **Gefurchter Steinbrech.**

Bei der seltenen Abart **maculata** Reichenbach, **Gefleckter, Gefurchter Steinbrech** sind die Blumenblätter rot gefleckt oder fast ganz rot.

B. Blätter im frischen Zustande nicht drei- bis fünffurchig, getrocknet selten etwas nervig, dann aber die Blumenkrone so lang oder kaum länger als die Kelchzipfel.

1. Blumenkrone so lang oder kaum länger als die Kelchzipfel. — Grosse Rasen krautiger oder holziger, beblätterter, rosettentragender Ausläufer. Untere Blätter der Ausläufer linealisch ganz oder keilförmig, und vorne drei-, seltener fünfspaltig, mit stumpfen Zipfeln. Rosettenblätter fast immer linealisch und ungeteilt. Kahl. Blütenstengel zahlreich, bis 10 cm hoch, unbeblättert oder mit einem Blatte, drei- bis fünfblütig. Kronblätter schmal, so dass sie sich am Rande nicht decken, grünlich-gelb, selten fast weiss. Blütezeit Mai bis Juli. In den Alpen, dem Jura und dem mitteldeutschen Gebirge zerstreut. (S. muscoïdes Wulfen, S. varians Sieber.) S. **caespitosa** L., **Rasiger Steinbrech.**

Die Abart **moschata** Wulfen, **Moschusduftender (?), rasiger Steinbrech** ist dicht-drüsenhaarig-klebrig.

Die seltene Abart **atropurpurea** Sternberg, **Dunkelroter, Rasiger Steinbrech** ist dunkelrot.

Die seltene Abart **crocea** Gaudin, **Safranfarbener, Rasiger Steinbrech** ist safranfarben.

2. Blumenkrone doppelt so lang als der Kelch.

α. Rosettentragende Ausläufer in dichten, polsterförmigen Rasen; seitliche Stämmchen liegend. Blattstiel glatt oder schwacheinfurchig. Rosettenblätter 5- bis 9spaltig. Blätter der jungen Triebe und des Blütenstengels dreispaltig. Alle Zipfel elliptisch oder lanzettlich, grannenlos. — Blütenstengel armblätterig, 3- bis 9blütig. Kronblätter abstehend, eirund oder länglich, doppelt so lang wie der Kelch, weiss, selten gelblich. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 10 bis 25 cm. ♃. Auf feuchten Felsen der mittel- und westdeutschen Gebirge. (S. caespitosa Koch.) S. **decipiens** Ehrhart, **Rasiger Steinbrech.**

Bei der Form **sponhemica** Gmelin, **Sponheimer Steinbrech** sind die Blattzipfel kurz begrannt.

β. Rosettentragende Ausläufer in lockeren Rasen; seitliche Stämmchen kriechend. Blattstiel an der lebenden Pflanze unterseits aufgeblasen-halbrund. Rosettenblätter 5spaltig, die der Knospen weisshäutig-berandet. Blätter der jüngeren Äste und der Blütenstengel meist einfach. Alle Zipfel zugespitzt oder lang-begrannt. — Blütenstengel armblätterig, trugdoldig bis 9blütig. Kronblätter wie bei voriger, weiss. Blütezeit Juni. Höhe 10 bis 15 cm. ♃. Im Gebiete wahrscheinlich nirgends wild, doch vielfach in Gärten angebaut. **S. hypnoïdes** L., **Astmoosartiger Steinbrech.**

B. Untere Blätter ganz oder nur an der Spitze 2- bis 3spaltig.

I. Blätter in eine Stachelspitze auslaufend, zugespitzt, ungeteilt, lanzettlich. — Stämmchen am Boden hingestreckt, mit aufrechten oder aufsteigenden Ästen. Blätter zerstreut stehend, an den Trieb-Enden rosettig gehäuft, kahl oder zerstreut-behaart; getrocknet dreinervig. Blütenstengel blattlos, 1- bis 3blütig. Kronblätter spitz, schmäler als die Kelchzipfel. Blütezeit Juli, August. Höhe 3 bis 5 cm. ♃. Auf den Hochalpen Österreichs. **S. sedoïdes** L., **Mauerpfefferartiger Steinbrech.**

Bei der Abart **Hohenwartii** Sternberg, **Hohenwarts Steinbrech** sind die Blütenstengel schwach beblättert, die Kronblätter so breit wie die Kelchzipfel und häufig an der Spitze braunrot.

II. Blätter nicht in eine Stachelspitze auslaufend.

a. Kronblätter nur $^1/_3$ so breit wie die Kelchzipfel, zitronengelb. Blätter an ihrem Grunde keilig, untere 3- bis 5spaltig, bisweilen untermischt mit ungeteilten, eilanzettlichen. — Stämmchen locker beblättert, mit endständiger Blattrosette. Blätter am Rande drüsig-gewimpert. Blütenstengel blattlos, einblütig, wie die Kelche drüsenhaarig. 15 cm lang. Blütezeit Juli, August. ♃. Auf den Hochalpen. (S. aphylla Sternberg.) **S. stenopetala** Gaudin, **Schmalblätteriger Steinbrech.**

b. Kronblätter so breit wie die Kelchzipfel. Blätter ungeteilt oder an ihrer Spitze dreizähnig.

1. Blätter lineal-länglich, abgerundet-stumpf, fleischig, die abgestorbenen dreinervig, hellbraun, an ihrer Spitze weisslich-grau. Blütenstengel 2- bis 5blätterig. Blumenkrone weiss, getrocknet gelblich-weiss, umgekehrt-eiförmig, seicht ausgerandet, noch einmal so lang wie die Kelchzipfel. — Kleine, dichte, halbkugelige Polster. Zweige 3 bis 5 cm lang. Blütezeit Juli, August. ♃. Hochalpen. (S. planifolia Lapeyrouse.) **S. muscoïdes** Allioni, **Moosartiger Steinbrech.**

Die Abart **S. Facchini** Koch, **Facchinis Steinbrech** hat linealische, im abgestorbenen Zustande 3- bis 5nervige Blätter und zitronengelbe bis dunkelpurpurne Blumenblätter. Südtyrol.

In den Glarner Alpen findet sich der Bastard **S. aphylla × muscoïdes.** (S. Mureti Rambert.)

2. Blätter spatelig-lanzettlich oder umgekehrt-eiförmig, abgestorbene braun. Blütenstengel (abgesehen von etwaigen Deckblättern) blattlos oder einblätterig.

α. Kronblätter (auch getrocknet) weiss, umgekehrt-eiförmig, ausgerandet, fast noch einmal so lang wie die Kelchzipfel. — Kleine, rasige, zottig-behaarte Polster. Blätter büschelig-gedrängt, spatelig-lanzettlich oder umgekehrt-eiförmig, getrocknet 5- bis 11nervig. Blütenstengel blattlos oder einblättrig, meist zweiblütig, 5 bis 8 cm hoch. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Auf feuchten Felsen der Hochalpen. (S. pyrenaica Scopoli.) **S. androsacea** L., **Mannsschildähnlicher Steinbrech.**

β. Kronblätter gelb, länglich-lineal, so lang oder kaum etwas länger wie die Kelchzipfel. — Im übrigen der vorigen überaus ähnlich, doch der Blütenstengel meist einblütig. Blütezeit Juli. ♃. Auf den Hochalpen, am Rande der Gletscher. **S. Seguieri** Sprengel, **Seguiers Steinbrech.**

7. Stamm: Trachyphyllum.

A. Kelchsaum oberständig. Blumenkrone gelblich-weiss. — Lockere Rasen. Blätter linealisch-pfriemlich, begrannt und borstig-bewimpert oder kahl, an ihrem Grunde drüsig-bewimpert, an ihrer Spitze mit einer Drüsengrube. Blütenstengel sehr zart, 8 bis 10 cm hoch, 3- bis 5blätterig. Trugdolde 2- bis 6blütig. Kelchzipfel dreieckig-begrannt, halb so lang wie die Kronblätter. Blütezeit Juni, Juli. Kapsel fast kugelig. ♃. Auf Felsen des Südabhangs der österreichischen Alpen. (S. arenarioïdes Brignoli.) **S. tenella** Wulfen, **Zarter Steinbrech.**

B. Kelch ganz oder fast frei, mithin ganz oder fast unterständig.

1. Blumenkrone gelblich-weiss, am Grunde gelb. Kelch ganz frei. — Der vorigen etwas ähnlich. Rasen mehr oder minder dicht. Blätter lineal-lanzettlich, dornig-begrannt und ebenso bewimpert, an ihrer Spitze mit einer Drüsengrube. Kelch aussen zerstreut-drüsenhaarig. Kronblätter umgekehrt-eiförmig, doppelt so lang als der Kelch. Kapsel eiförmig. Blütezeit Juli, August. Blütenstengel 8 bis 10 cm hoch. ♃. Auf feuchtem Gerölle und in Felsspalten der Alpen, sowie der Gebirge Bayerns und Schlesiens. **S. aspera** L., **Scharfer Steinbrech.**

2. Blumenkrone orangegelb (rot-punktiert, safran- bis zimmetfarben). Kelch nicht ganz frei. — Lockere Rasen. Blätter lineal-länglich, stachelspitzig, kahl oder am Rande borstig-bewimpert, an der Spitze mit einer Drüsengrube. Kelchzipfel lineal-dreieckig, stumpf, so lang wie die Kronblätter. Blütezeit Juni bis August. Höhe 15 bis 20 cm. ♃. An nassen und feuchten Orten der Alpen und des Schwarzwaldes. **S. aizoïdes L., Gewimperter Steinbrech.**

Bei der Abart **atrorubens** Bertoloni, **Dunkelroter Gewimperter Steinbrech** ist die Blumenkrone dunkelfarben oder zimmetfarben und sind die Blätter starr-bewimpert.

Die Abart **autumnalis L., Herbst-Steinbrech** hat eine safrangelbe Blumenkrone und starr-bewimperte Blätter.

8. Stamm: Robertsonia.

1. Blätter kahl, keilförmig in den Blattstiel verschmälert. — Ausgedehnte Rasen. Rosettenblätter umgekehrt-eiförmig, fast rundlich, auf ihrer Unterseite bleich oder rötlich; am Rande knorpelig, stumpf- und grobgekerbt-gesägt, seltener ganzrandig. Blütenstengel blattlos; drüsenhaarig, bis 15 cm hoch, rispig. Kelch unterständig, zurückgeschlagen. Kronblätter dreinervig, weiss, am Grunde meist mit einem gelben Flecken, zuweilen am Rande rotpunktiert. Staubfäden oberwärts verbreitert. Blütezeit Juni, Juli. ♃. In den Alpen; zuweilen in die Thäler herabsteigend. **S. cuneïfolia L., Keilblätteriger Steinbrech.**
2. Blätter zottig-gewimpert und zerstreut-behaart, mit linealischem Blattstiel. — Ausgedehnte Rasen. Rosettenblätter umgekehrt-eiförmig, lederig; am Rande knorpelig, gesägt-gezähnt, die Zähne mit einer kleinen Drüsengrube. Blütenstengel blattlos, eine lockere, trugdoldige Rispe bildend, drüsig-klebrig, bis 30 cm hoch. Kelch unterständig, zurückgeschlagen. Kronblätter einnervig, weiss, gelb- oder rot-punktiert. Staubfäden oberwärts verbreitert. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Im Gebiete wohl nirgends wirklich wild, doch häufig in Gärten kultiviert und zuweilen verwildert. **S. umbrosa L., Schattenliebender Steinbrech, Porzellanblümchen.**

9. Stamm: Euaizoonia.

A. Blattrand gekerbt, selten fast ganzrandig, zurückgekrümmt; Drüsengruben randständig.

1. Rosettenblätter lineal, etwa 35 mm lang und $1^1/_2$ mm breit. Kronblätter umgekehrt-eiförmig, fast dreimal so lang wie die Kelchzipfel. — Rosettenblätter oberwärts graugrün, unterseits rosa, stumpf, ganzrandig

BAYERISCHE STAATS-BIBLIOTHEK MUENCHEN

oder knorpelig und stumpf-gekerbt, am Grunde gewimpert. Die Drüsengruben am Rande der Blätter sondern eine starke, zuweilen die ganze Blattoberfläche bedeckende Kalkkruste ab. Blütenstengel bis 10 cm hoch, dicht-drüsenborstig, mit linealischen, oberwärts gesägten, an ihrem Grunde drüsenborstigen Blättern. Trugdolde traubig oder rispig, mit 3- bis 6blumigen Ästen. Kelchzipfel dreiseitig, häutig berandet. Kronblätter weiss, selten rotpunktiert. Blütezeit Juli, August. ♃. Auf den höchsten Alpen Österreichs. S. **crustata** Vest, **Krusten-Steinbrech.**

2. Rosettenblätter linealisch-zungenförmig, etwa 35 mm lang und $4\frac{1}{2}$ mm breit. Kronblätter länglich oder umgekehrt-ei-länglich, doppelt so lang wie die Kelchzipfel. — Rosettenblätter stumpf, gekerbt, längs des Randes mit vielen kalkausscheidenden Drüsengruben besetzt. Blütenstengel mit länglich-gekerbt-gesägten Blättern, etwa 40 cm hoch. Trugdolde rispig, mit 5- bis 9blumigen Ästen. Blütendeckblätter drüsig-gewimpert. Kelchzipfel eiförmig-dreiseitig, knorpelig-berandet. Kronblätter weiss, häufig unterwärts purpurn-punktiert. Blütezeit Juli, August. ♃. Auf den österreichischen Hochalpen. (S. elatior Mertens und Koch.) **S. Hostii** Tausch, **Hosts Steinbrech.**

In Krain fand sich der seltene Bastard **S. crustata × Hostii.**

B. Blattrand gesägt, flach. Drüsengruben auf der Blattoberfläche.

1. Blumenkrone weiss, oft unterseits purpurn-punktiert, selten rosa angelaufen, nicht gelb.

a. Rosettenblätter lineal-zungenförmig, mit abwärts-gekrümmter Spitze. Seitenäste der traubigen Rispe 5- bis 9blütig. — Der vorigen (S. Hostii Tausch) sehr ähnlich; doch sind die Blätter etwas breiter und gesägt. Blütezeit Juli, August. ♃. Auf den Voralpen Obersteiermarks. (Vielleicht ein Bastard: S. Hostii × Aizoon.) **S. altissima** Kerner, **Hoher Steinbrech.**

b. Rosettenblätter zungenförmig, mit einwärts-gekrümmter Spitze.

α. Seitenäste der traubigen Rispe oder der Traube 1- bis 4blütig. Kronblätter rundlich-umgekehrt-eiförmig. — Rosettenblätter dick, oberseits glatt und neben dem sägezähnigen Rande mit zahlreichen, kalkabsondernden Drüsengruben, unterwärts gewimpert. Blätter des Blütenstengels spatel- oder keilförmig, scharf-gesägt, unterwärts gewimpert. Kronblätter doppelt so lang wie die Kelchzipfel, weiss oder grünlich-weiss, meist an ihrem Grunde rotpunktiert. Blütezeit Mai bis August. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. Auf den Alpen und Voralpen sowie den

höheren deutschen Gebirgen. (S. cotyledon var. ε. L.) **S. Aizoon** Jacquin, **Traubenblütiger Steinbrech.***)

Bei der Abart **robusta, Grosser Traubenblütiger Steinbrech** ist der Blütenstengel höher und traubig-rispig; auch sind dessen Äste 3- bis 8blütig, und ist das Blatt vier- bis sechsmal so lang wie breit.

Bei der Abart **brevifolia** Sternberg (S. intacta Willdenow), **Kurzblätteriger Traubenblütiger Steinbrech** ist der Blütenstengel 16 cm hoch; auch sind dessen Äste 1- bis 3blütig, und ist das Blatt zwei- bis dreimal so lang wie breit.

Im östlichen Tirol fand sich der Bastard **S. Aizoon × cuneïfolia** (S. Zimmeteri Kerner).

β. Seitenäste der Rispe 5- bis 20blütig. Kronblätter umgekehrt-ei-keilförmig. — Rosettenblätter fleischig und dick, kurz-zugespitzt, oberwärts gesägt, an ihrem Grunde zart-gefranst und längs des Randes mit vielen kalkabsondernden Drüsengruben besetzt. Blütenstengel reichblütig, pyramidal-rispig, bis 60 cm hoch; seine Blätter zungenförmig-lanzettlich, unterwärts drüsig-gewimpert, oberwärts gesägt. Kronblätter zwei- bis dreimal länger als die Kelchzipfel, meist weiss, selten gelblich-weiss, rosa angelaufen, oder am Stengel purpurn, oder purpurn-geadert, sehr selten purpurn-punktiert. Blütezeit Juli, August. ♃. Steiermark und Schweiz, namentlich auf Granit. (S. pyramidalis Lapeyrouse.) **S. Cotyledon** L., **Pyramidenblütiger Steinbrech.**

Selten ist der weniger reichblütige Bastard **S. Cotyledon × cuneïfolia** (S. Jäggiana Brugger).

2. Blumenkrone gelb, meist pomeranzenfarben. — Rosettenblätter zungenförmig, oberwärts ganzrandig oder schwach-gesägt, unterwärts dicht-gefranst, längs des Blattrandes mit kalkabsondernden Drüsengruben. Blütenstengel bis 35 cm hoch, drüsig-rauhhaarig, eine längliche Rispe darstellend. Kronblätter lineal-lanzettlich, spitz, schmäler und doppelt so lang wie die Kelchzipfel. Blütezeit Juli. August. ♃. Auf feuchten Felsen der Alpen, Voralpen und bis in die Ebene herabsteigend. **S. mutata** L., **Kies-Steinbrech.**

In Südbayern, Tirol und der Schweiz findet sich der Bastard **S. mutata × aizoïdes** (S. Regelii Kerner).

*) Tafel 351B. Saxifraga Aizoon Jacquin, Kleines Exemplar. 6 Blatt, vergrössert.

10. Stamm: Kabschia.

A. Blätter oberseits mit 5 kalkabsondernden Drüsengruben, aufrecht, pfriemlich-linealisch-lanzettlich, starr-stachelspitzig, stechend, fast dreikantig. Blumenkrone weiss, mit vielen rötlichen Nerven. — Polsterförmige Rasen. Zweige dicht gedrängt und dicht-gedrängt-beblättert. Blütenstengel beblättert, bis 7 cm hoch. Trugdolde meist arm- (5- bis 7-) blütig. Blütenstiele und Kelche drüsenhaarig. Blumenkrone aufrecht; deren Blätter umgekehrt-ei-keilförmig, drei- bis viermal länger als die Kelchzipfel. Blütezeit Mai, Juni. ♃. Auf den südlichen Alpenabhängen Graubündens und West-Tirols. S. **Vandellii** Sternberg, **Vandellis Steinbrech.**

B. Blätter mit 7 kalkabsondernden Drüsengruben.

1. Stengel kahl oder zerstreut-drüsenhaarig.

a. Blätter aufrecht, pfriemlich, lineal-lanzettlich, starr, stachelspitzig, stechend, fast dreikantig. Blumenkrone vielnervig. — Blütenstengel 6 bis 9 cm hoch, einblumig. Kelch rötlich, mit drüsigen Haaren besetzt. Kronblätter fast dreimal so lang, genagelt, fast rund, weiss. Blütezeit März bis Mai. Auf den höheren Schweizer und Österreichischen Kalkalpen. S. **Burseriana** L., **Burserscher Steinbrech.**

b. Blätter wenigstens an ihrer Spitze zurückgekrümmt. Blumenkrone 3- bis 5nervig.

α. Blätter fast von ihrem Grunde an bogig-zurückgekrümmt, lineal-länglich-spitz, in der Jugend kalkig-bekrustet. — Kleine, feste moospolsterähnliche Rasen. Blütenstengel 8 bis 10 cm hoch, beblättert, kahl oder zerstreut-drüsenhaarig, 2- bis 6blütig. Kelchzipfel an ihrem Grunde zerstreut-drüsig, nur ein Drittel so lang wie die umgekehrt-eiförmigen Kronblätter. Blütezeit Juli. ♃. Kalkalpen und Voralpen, mit den Flüssen in die Thäler herabsteigend. S. **caesia** L., **Blaugrüner Steinbrech.**

Ein hierher gehörender Bastard ist S. **caesia** × **aizoïdes** (S. patens Gaudin).

β. Blätter nur an ihrer Spitze zurückgekrümmt, lineal-lanzettlich, stumpf, an ihrem Ende befranst, schmal knorpelig-berandet, in der Jugend kalkig-bekrustet. — Kleine, dichte, dicht beblätterte Rasen. Blütenstengel beblättert, bis 8 cm hoch, unterwärts drüsenhaarig, eine 2- bis 6blütige Rispe bildend. Kelchzipfel kahl, halb so lang wie die rundlich-umgekehrt-eiförmigen, weissen

Kronblätter. Blütezeit Juli, August. ♃. Auf Kalkalpen Österreichs. S. **squarrosa** Sieber, **Sparriger Steinbrech.**

2. Stengel dicht-klebrig-drüsenhaarig; Haare weiss, Drüse purpurfarben. Blätter aufrecht oder an der Spitze etwas zurückgekrümmt, lineallänglich, stumpf, am Rücken stumpf-gekielt, unterwärts schwachgewimpert, jüngere kalkig-bekrustet. — Moospolsterartige Rasen, mit dicht ziegeldachig-beblätterten und dadurch fast walzenförmig gewordenen Zweigen. Blütenstengel 5 cm hoch, eine 2- bis 6blumige Trugdolde darstellend. Kelchzipfel länglich, spitz; nur ein Drittel so lang wie die vielnervigen, weissen Kronblätter. Blütezeit Juni. ♃. Wallis, Südtirol. S. **diapensioïdes** Bellardi, **Diapensiaartiger Steinbrech.**

11. Stamm: Porphyrion.

A. Kelchzipfel am Rande kahl. Blätter länglich, dreiseitig, von der Mitte an zurückgebogen, kielig, an der dreieckig-abgestutzten Spitze drei- bis fünfpunktig. — Lockerrasige Pflanze. Stämmchen 5 bis 6 cm lang, dicht gegenständig-beblättert, aber ohne Blattrosetten. Zweige 1- bis 4blütig. Kronblätter lanzettlich, blaupurpurn. Kapsel länglich-eiförmig. Blütezeit Juli, August. Auf den höheren Salzburger und Steiermarker Alpen und an der Südseite des Monte Rosa. (S. Wulfeniana Schott.) S. **retusa** Gouan, **Abgestumpftblätteriger** oder **Cypressen-Steinbrech.**

B. Kelchzipfel gewimpert.

1. Blütenstengel einblumig. Der freie Teil des Fruchtknotens ist nackt, oder er trägt einen sehr schmalen, nektarienartigen Drüsenring. Blätter einander genähert.

a. Kelchzipfel drüsenlos-gewimpert. — Dichtrasige Pflanzen mit oft sehr zahlreichen, dicht gegenständig-beblätterten, 5 bis 6 cm langen Stämmchen; Blattrosetten fehlen. Blätter klein, länglich-eiförmig oder umgekehrt-eiförmig, stumpf, an ihrer Spitze verdickt und einpunktig, auf der Unterseite gekielt, drüsenlos gewimpert. Blumenkrone umgekehrt-eiförmig-länglich, fünfnervig, dreimal so lang wie die Kelchzipfel, purpurn, später violett. Blütezeit Mai, Juni. ♃. Auf feuchten Felsen höherer Gebirge. S. **oppositifolia** L., **Gegenblätteriger Steinbrech.**

b. Kelchzipfel drüsig-gewimpert. — Der vorigen ganz ähnlich und auch als Abart derselben angesehen, doch dichter rasig und mit kurzen Blättern. Blütezeit Juli. ♃. Auf den Hochalpen. S. **Rudolphiana** Hornschuch, **Rudolphis (?) Steinbrech.**

2. Blüten zu 2 bis 5, seltener bis 9. Der freie Teil des Fruchtknotens trägt eine ziemlich breite Drüsenscheibe. Blätter etwas entfernt von einander.

a. Kronblätter lanzettlich, dreinervig, um die Hälfte länger als die Kelchzipfel. — Lockerrasig. Blätter umgekehrt-eiförmig-spatelig; am Ende abgerundet, etwas verdickt und einpunktig. Blüten in gedrängter Trugdolde. Kronblätter schmäler, aber etwa um die Hälfte länger als die drüsig-gewimperten Kelchzipfel, violett, seltener weiss oder rot. Kapsel kugelig. Blütezeit Juli. Stämmchen etwa 5 bis 8 cm lang. Im Geröll der höchsten Alpen am Rande der Gletscher und des ewigen Schnees. **S. biflora** Allioni, **Zweiblütiger Steinbrech.**

b. Kronblätter breit-elliptisch-fünfnervig, fast doppelt so lang wie die Kelchsipfel. — Der vorigen sehr ähnlich und auch als grossblumige und in allen Teilen grössere Abart derselben angesehen. Blätter rundlich-eiförmig-keilig, flach, abgestutzt. Blumenkrone lila. Blütezeit Juli. Stämmchen etwa 5 bis 8 cm lang. ♃. Neben voriger und oft mit ihr verwechselt. (S. biflora var. grandiflora Willkomm; S. macropetala Kerner.) **S. Kochii** Hornung, **Kochs Steinbrech.**

Gattung 429: Zahlbrucknera Reichenbach, **Zahlbrucknera.** (X, 2.)

Zartes Kraut mit kriechendem Wurzelstocke und niederliegendem, ausgebreitet-verzweigtem, zickzackartig-gebogenem, fädlichem Stengel. Blätter langgestielt, herz-nierenförmig, drei- bis siebenlappig. Blüten einzeln, langgestielt, mit schmalen, spitzen, weisslich-grünen Kronblättern und graublauen Staubbeuteln. Blütezeit Juli, August. Meist auf Glimmerschiefer in feuchten Alpenschluchten Kärnthens, Steiermarks und in Südtirol; sehr selten. (Saxifraga paradoxa Sternberg; Z. austriaca Maly.) **Z. paradoxa** Reichenbach, **Regelwidrige Zahlbrucknera.**

Gattung 430: Chrysosplenium Tournefort, **Milzkraut.** (VIII 2; X 2.)

Fleischige Kräuter mit dünnem, kriechendem, ausläufertreibendem Wurzelstock und aufsteigenden oder aufrechten, etwas kantigen Stengeln. Blüten dicht trugdoldig, mit den oberen Blättern goldgelb überlaufen. Eine Blumenkrone fehlt. Blütenhülle halboberständig, vierspaltig, mit 2 grösseren und 2 kleineren Blättern. Staubblätter meist 8, dem Rande einer fleischigen, den freien Teil des Fruchtknotens bedeckenden, nektarienartigen Drüsenscheibe eingefügt. Kapsel vierfächerig, zweischnäbelig, bis zur Mitte in 2 Klappen aufspringend, welche an ihren Rändern die Samen tragen. Die in der Mitte stehenden Blüten sind oft fünfzählig.



352. *Chrysosplenium alternifolium* L. **Wechselblätteriges Milzkraut.**

V,1. 100. Saxifragaceae.



Sumpf-Herzblatt.

353. Parnassia palustris L.

1. Blätter abwechselnd. — Pflanze blassgrün, unterwärts kurzhaarig, oberwärts kahl. Blätter langgestielt, rundlich-nierenförmig, eingeschnitten-gekerbt. Blütezeit März, April. Höhe 8 bis 15 cm. ♃. An Bächen, Quellen, in Sumpfwiesen, schattigen und feuchten Laubwäldern; zerstreut. **Ch. alternifolium** L., **Wechselblätteriges Milzkraut.***)

2. Blätter gegenständig. — Pflanze dunkler grün. Blätter kurzgestielt, halbkreisrund, am Grunde gestutzt, geschweift-gekerbt. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 5 bis 10 cm. An feuchten, schattigen Stellen, namentlich in Gebirgsgegenden, doch seltener wie vorige. **Ch. oppositifolia** L., **Gegenblätteriges Milzbraut.**

Gattung 431: Parnassia Tournefort, Herzblatt. (V, 4.)

Der kurze, ausdauernde Wurzelstock treibt einige grundständige, langgestielte, herz-eiförmige, ganzrandige Blätter und einige einblütige Blütenstengel. Letztere sind kantig und tragen etwa in ihrer Mitte ein sitzendes, mit herzförmigem Grunde stengelumfassendes Blatt. Kelch und Blumenkrone fünfblätterig; letztere weiss mit durchsichtigen Längsstreifen. Vor den Kelchblättern stehen die 5 Staubblätter, vor den Blumenblättern 5 Nebenkronblätter: grünliche Blättchen, welche oben 9 bis 13 borstige, drüsige Wimpern tragen. Fruchtblätter 4, mit sitzenden Narben. Kapsel einfächerig (unvollkommen vierfächerig), an der Spitze zwischen den Scheidewänden vierklappig aufspringend. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 25 cm. Auf feuchten, moorigen Wiesen der Ebene und Gebirge bis in die Alpen. **P. palustris** L., **Sumpf-Herzblatt.****)

Eine Abart mit dreimal kleinerer Blüte ist **P. alpina** Drude, **Alpen-Herzblatt.**

Gattung 432: Philadelphus L., Pfeifenstrauch. (XII, 1.)

Seiner stark duftenden Blüten halber vielfach angepflanzter und unter dem allerdings irrigen Namen **Jasmin** sehr bekannter Strauch. Blätter gegenständig, elliptisch, zugespitzt, gesägt-gezähnelt, oberseits kahl, unterseits auf den Nerven meist rauh. Blüten in Rispen. Kelchsaum 4- bis

*) Tafel 352. Chrysosplenium alternifolium L. A blühende Pflanze. 1 Blatt mit Blütenknospe; 2 Blüte; 3 desgl. im Längsschnitte; 4 Blütenhüllzipfel und Staubblatt; 5 und 6 Staubblatt von der Seite und von oben; 7 Blütenhülle und Kapsel; 8 sich öffnende Kapsel von oben; 9 Same; 10 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 10 vergrössert.

**) Tafel 353. Parnassia palustris L. A blühende Pflanze. 1 Blütenlängsschnitt; 2 Blumenblatt; 3 Nektarium; 4 Staubblätter; 5 Fruchtknoten; 6 Fruchtknotenquerschnitt; 7 aufgesprungene Frucht; 8 Same; 9 Keimling; 10 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 10 vergrössert.

5teilig. Blumenkrone 4- bis 5blätterig, weiss. Staubblätter 16 und mehr. Griffel tief vierspaltig. — Frucht eine drei- bis vierfächerige, scheidewandspaltende Kapsel. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 1 bis $2^1/_2$ Meter. Mehrfach verwildert und in Südtirol und Steiermark vielleicht einheimisch. **P. coronarius** L., **Pfeifenstrauch, Jasmin.**

Gattung 433: Ribes L., Stachel- und Johannisbeere. (V, 1.)

Sträucher mit wechselständigen, mitunter zu Büscheln zusammengedrängten Blättern. Blüten meist zwitterig, seltener durch Fehlschlagen eingeschlechtlich. Kelch oft über den völlig unterständigen Fruchtknoten hinaus rohrartig verlängert, mit meist gefärbtem, 5-, seltener 4teiligem stehenbleibendem Saume. Kron- und Staubblätter in gleicher Zahl wie die Kelchzipfel. Beere einfächerig, fleischig und saftig. Samen mit aussen saftiger Schale in grossem Eiweiss einen kleinen Keimling einschliessend.

A. Stacheliger Strauch. Blüten einzeln oder zu 2 bis 3 eine kleine Traube bildend. — Blätter an kurzen, von einem ungeteilten oder dreiteiligen Stachel gestützten Ästchen; rundlich, drei- bis fünflappig, mit eingegeschnitten-gekerbten Lappen; unterseits nebst den Stielen weichhaarig. Kelchröhre glockig; Kelchzipfel zurückgeschlagen. Blumenblätter umgekehrt-eiförmig; Blüten grünlich, grünlich-gelb oder schmutzig-purpurn. Blütezeit April, Mai. Höhe bis $1^1/_2$ Meter. **R. Grossularia** L. (erweitert), **Stachelbeere.**

In dieser, namentlich bezüglich der Früchte ausserordentlich abändernden Art wurden die folgenden Linnéschen, jetzt als Abarten angesehenen Arten zusammengefasst.

1. **R. Uva crispa** L., **Krausebeere**, Fruchtknoten mit kurzen, drüsenlosen Haaren. Frucht kahl. Frucht in der Wildnis erbsengross, bei Kulturpflanzen bis 4 cm lang. Auf Felsen bis in die Alpen, in Gebüschen, Wäldern, auf Mauern u. s. w.; nicht selten, aber vielleicht nirgends wirklich wild.
2. **R. Grossularia** L., **Stachelbeere.** Fruchtknoten und Beere drüsenborstig. Nur in Gärten.*)
3. **R. reclinatum** L., **Rote Stachelbeere.** Zweige zurückgekrümmt. Fruchtknoten zottig und drüsenhaarig. Nur in Gärten.

*) Tafel 354. Ribes Grossularia L. A Blütenzweig. 1 Blüte; 2 desgl. von oben; 3 desgl. im Längsschnitte; 4 Staubblätter von verschiedenen Seiten und im Querschnitte; 5 Griffel; 6 Beere; 7 desgl. im Querschnitte; 8 Same; 9 Same mit der saftigen, äusseren Schalenschicht im Längsschnitte. 1 bis 9 vergrössert.



354. *Ribes Grossularia* L. **Stachelbeere.**

B. Wehrlose Sträucher. Blütentrauben, wenigstens die männlichen, vielblütig. **Johannisbeeren.**

1. Trauben aufrecht, drüsig-behaart. Blüten unvollständig zweihäusig. Blütendeckblätter lanzettlich, länger als die Blütenstiele. — Blätter unterseits glänzend, spitz-dreilappig. Kelchröhre flach, schalenförmig, kahl. Kronblätter gelblich-grün. Beeren rot. Blütezeit Mai, Juni. Höhe bis 2 1/2 Meter. Auf Felsen und in Wäldern; zerstreut. **R. alpinum** L., **Alpen-Johannisbeere.**

2. Trauben wenigstens nach dem Verblühen überhängend. Blüten zwitterig. Blütendeckblätter eiförmig, meist kürzer als die Blütenstiele.

a. Blätter auf der Unterseite gelb-drüsig-punktiert, Früchte schwarz, wie die Blätter eigentümlich (wanzenartig) riechend. — Blätter tief drei- bis fünflappig, am Grunde mehr oder weniger herzförmig, grob-kerbig-gezähnt, fast kahl. Blütenstiele und Trauben weichhaarig. Blütendeckblätter pfriemlich. Kelchröhre glockenförmig, drüsig-punktiert, wie ihre länglichen Zipfel weichhaarig. Frucht drüsig-punktiert. Blüte grünlich, innen rötlich. Höhe bis 1 1/2 Meter. In feuchten Wäldern, an Bächen, in Sümpfen. Mitunter angebaut. **R. nigrum** L., **Schwarze Johannisbeere, Aal-** oder **Ahlbeere, Gichtbeere.**

b. Blätter drüsenlos. Früchte rot, in Gärten auch gelb und gelblichweiss.

α. Kelchröhre flach, beckenförmig. Kelchzipfel ungewimpert. — Blätter rundlich, am Grunde herzförmig, drei- bis fünflappig, eingeschnitten-kerbig-gezähnt, unterseits nebst den Blütenstielen weichhaarig. Kelchzipfel und Trauben fast oder ganz kahl. Blütendeckblätter eiförmig. Kronblätter gelblich-grün. Blütezeit April, Mai. Höhe bis 1 1/2 Meter. In feuchten Wäldern und Hecken; zerstreut. Häufig angebaut. **R. rubrum** L., **Rote und Weisse Johannistraube.**

β. Kelchröhre vertieft, glockig. Kelchzipfel gewimpert. — Der vorigen ähnlich, doch die Blätter fünflappig, mit spitzen Blattabschnitten. Blüten grün, dicht rot-punktiert. Blütezeit April, Mai. Höhe bis 1 1/2 Meter. Beere rot. An feuchten Gebirgsabhängen; selten. **R. petraeum** Wulfen, **Felsen-Johannisbeere.**

In Gärten werden mehrere aus Nordamerika stammende Arten der Blüten oder der schön roten Herbstfärbung der Blätter halber kultiviert, namentlich **R. aureum** Pursh, **Gold-Johannisbeere** mit

goldgelben Blüten und schwarzen, länglichen Beeren und **R. sanguineum** Pursh, **Blut-Johannisbeere** mit blut- oder purpurroten Blüten und blau-schwarzen, weiss-bereiften Beeren.

4. Ordnung: Opuntinae.

Stengel fleischig, blattlos. Kelch und Blumenkrone gehen ineinander über.

101. Familie: Cactaceae, Kaktusgewächse.

Diese grosse, fast ausschliesslich dem wärmeren Amerika angehörende Familie ist im Gebiete ursprünglich nicht vertreten. Angepflanzt und verwildert findet sich:

Gattung 434: Opuntia Tournefort, Opuntie.

Hierher nur **O. vulgaris** Miller, **Feigenkaktus.** Der 1 Meter und länger werdende, sehr ästige Stamm und dessen ausgebreitete Äste liegen nieder und bestehen aus flachen, dick-fleischigen, bis handgrossen Gliedern, welche mit kurzen, feinen, in vielzähligen Büscheln zusammensitzenden Dornen besetzt sind. Die Blüten finden sich am oberen Teil der obersten Glieder; sie sind zwitterig, regelmässig, besitzen zahlreiche, ineinander übergehende Kelch- und Blumenkronblätter, zahlreiche freie Staubblätter, einen unterständigen Fruchtknoten und einen an seinem Grunde eingeschnürten Griffel mit vielstrahliger Narbe. Die Frucht ist eine auf dem Scheitel genabelte, essbare Beere. Die fast eiweisslosen Samen enthalten einen gekrümmten Keimling. Blumenkrone schwefelgelb. Blütezeit Juni. ♃. Auf sonnigen Felsen in der Südschweiz und Südtirol eingebürgert.*)

5. Ordnung: Umbelliflorae.

Kelch und Blumenkrone sind verschieden gestaltet und gehen nicht ineinander über. Zwischen den Staubblättern und dem Stempel oder als polsterartige Verdickung am Grunde der Griffel findet sich ein Diskus.

Hierher 3 Familien:

A. Blüte fünfgliederig. Blätter wechselständig.
 1. Frucht eine Doppelschliessfrucht. 102. Familie: **Umbelliferae, Doldenträger.**
 2. Frucht eine Beere. 103. Familie: **Araliaceae, Araliengewächse.**

B. Blüte viergliederig. Blätter gegenständig. 104. Familie: **Cornaceae, Kornellengewächse.**

*) Tafel 355. Opuntia vulgaris Miller. A zwei Glieder einer blühenden Pflanze. 1 Blütenlängsschnitt; 2 Staubblätter; 3 Griffel mit Narbe; 4 Narbe von oben gesehen; 5 Frucht; 6 Samen; 7 desgl. im Längsschnitte. 2 bis 4, 6 und 7 vergrössert.



355. Opuntia vulgaris Miller — Feigenkaktus.

102. Familie: Umbelliferae, Doldenträger.

Kräuter mit rundem, gefurchtem, knotigem, vielfach hohlem Stengel und mit meist mehrfach-fiederschnittigen oder fiederteiligen, seltener ungegeteilten oder handförmig-gelappten, fast immer wechselständigen Blättern. Der Blattstiel ist an seinem Grunde scheidenartig, und oft sind die oberen Blätter nahezu gänzlich durch diese Scheide vertreten. Nebenblätter fehlen fast immer. Die Blüten stehen in Dolden; diese sind unentwickelt, mit büschelig, kopfförmig, selbst quirlig angeordneten Blüten, oder aber unvollkommen zusammengesetzt; meist sind sie zweifach-zusammengesetzt; in diesem Falle nennt man den ganzen Blütenstand Dolde und die an seinem Grunde stehenden Deckblätter Hülle; die einzelnen, eine solche Dolde zusammensetzenden kleineren Dolden heissen Döldchen und die an deren Grunde stehenden Deckblätter Hüllchen. Hülle oder Hüllchen oder aber beide fehlen oft; auch haben die Hüllchen in der Regel weniger Blättchen als Blüten in ihrer Mitte entspringen, da meist nur die äusseren Blüten der Döldchen ein Deckblatt besitzen. Die Blüten einer Dolde sind sehr häufig einander ungleich; oft ist die äussere Seite der am Rande der Dolde stehenden Blütchen stärker entwickelt als die innere, so dass diese Blütchen nicht wie die inneren, ganz oder fast regelmässig, sondern seitlich symmetrisch erscheinen; dann heisst die Dolde strahlend. Bei manchen Arten ist die die Mitte der Dolde einnehmende Blüte eigentümlich gestaltet: sie hat einen kurzen und dicken Stiel, ist anders gefärbt, selbst anders gebaut wie die übrigen Blüten. Die Blüten sind durchweg klein und weiss oder rötlichweiss, selten gelb. Kelch, Blumenkrone und Staubblätter sind fünfzählig; der Fruchtknoten ist zweiteilig und unterständig. Der Kelch ist meist durch kleine Zähne, oft kaum, selten durch krautige Blätter vertreten (man sagt auch wohl seine Röhre sei dem Fruchtknoten angewachsen). Die Kronblätter sind ungeteilt ausgerandet oder zweilappig, oder haben eine einwärtsgebogene Spitze, so dass sie dadurch ausgerandet oder herzförmig, selbst zweilappig aussehen. Die Staubblätter wechseln mit den Kronblättern ab; ihre Beutel öffnen sich nach ihnen durch eine Längsspalte. Der aus 2 Blättern gebildete Fruchtknoten ist zweifächerig; jedes Fach enthält eine aus der Spitze herabhängende, umgewendete, gerade Samenknospe. Griffel sind 2 vorhanden; sie haben kopfige Narben; an ihrem Grunde ist jeder derselben zu einem fleischigen Polster, Griffelpolster (Griffelfuss, Stempelpolster, Diskus, Drüsenscheibe), verdickt; selten haben beide Griffel ein gemeinsames Polster. Anfänglich gerade und aufrecht, spreizen sich die Griffel nicht selten später auseinander oder biegen sich um. Die Blüten sind meist zwitterig (V, 2), doch auch nicht selten durch Fehlschlagen eingeschlechtlich; im letzteren Falle finden sich die männlichen Blüten oft im

Rande der Dolden oder in den seitlichen, jüngeren Dolden, während die weiblichen und zwitterigen Blüten in der Mitte der Dolden oder in den endständigen Dolden zu suchen sind; sehr selten sind die Blüten zweihäusig. Die Frucht ist eine Doppelschalfrucht; sie ist oft von dem stehenbleibenden Kelche und den Griffeln gekrönt, selten über ihren Fruchtfächern in einen Schnabel verlängert. Bei der Reife trennen sich die beiden Fruchthälften, deren jede einem Fruchtblatte entspricht, in ihrer Verwachsungsfläche von unten nach oben in 2 einsamige Teilfrüchte oder Früchtchen. Die Teilfrüchte hängen meist an der Spitze eines zwischen ihnen befindlichen, fadenförmigen Fruchtträgers; dieser ist entweder einfach (Apium), oder an seiner Spitze mehr oder weniger, oder bis zu seinem Grunde (Petroselinum) geteilt; zuweilen fehlt er, dann spaltet sich die Frucht von oben nach unten (Sanicula). Die Verwachsungsfläche der Teilfrüchtchen kann die ganze Breite der Früchtchen einnehmen (Peucedanum) oder auf einen mehr oder minder kleinen Teil dieser Seite, der Fugenseite, beschränkt sein (Heracleum). Jedes Teilfrüchtchen besitzt 5 (zuweilen undeutliche), je ein Gefässbündel in sich führende Hauptrippen oder Riefen; 3 derselben, die Rückenrippen, stehen auf der Aussenseite, dem Rücken, des Früchtchens; die mittlere derselben heisst auch wohl Kiel, die seitlichen Mittelrippen; zu beiden Seiten derselben findet sich je eine Rand-, Seiten- oder Nahtrippe; letztere stehen oft am Rande der Fugenseite, sie sind randend, ja bei geflügelten, linsenförmigen Früchten finden sie sich nicht selten auf dem Flügelrande. Die vier Räume zwischen den Hauptrippen heissen Thälchen; in ihnen finden sich häufig Nebenrippen vor. Diese sind oft stärker als die Hauptrippen, enthalten jedoch kein Gefässbündel; auch ist ohne Zuhülfenahme dieses Merkmals, selbst wenn Rippen auf die Fugenseite rücken, die Unterscheidung nur selten schwierig, da jedes Teilfrüchtchen 5 Hauptrippen und, wenn überhaupt, doch nur 4 Nebenrippen hat, und die mittelste Rippe stets eine Hauptrippe, der Kiel, ist. Namentlich unter den Thälchen, aber auch auf der Fugenseite finden sich meist einfache, der Länge nach verlaufende, ein ätherisches Öl führende Gänge, Ölstriemen oder Striemen; je nach ihrer Lage werden sie in Rücken- und Fugenstriemen unterschieden. Der Same enthält in der Spitze der Achse des grossen, knorpeligen Eiweisses einen meist kleinen Keim.

Die Doldenträger bilden eine wohlbegrenzte Familie; dennoch ist ihre Gruppierung noch keineswegs abgeschlossen; speziell dürfte die ältere Eineilung nach der Gestaltung des Eiweisses (**Orthospermae**: Eiweiss auf der Fugenseite flach oder gewölbt; **Campylospermae**: Eiweiss auf der Fugenseite von einer tiefen Längsfurche durchzogen; **Coelospermae**; Eiweiss auf der Fugenseite uhrglasartig ausgehöhlt) als Hauptmerkmal der Einteilung zu verlassen sein.

Die einheimischen Arten gehören 13 verschiedenen Unterfamilien an:

A. Dolde einfach und armblütig oder unentwickelt, mit büschelig, kopfförmig, selbst quirlig angeordneten Blüten, oder aber unvollkommen zusammengesetzt. Thälchen der Frucht ohne Ölgänge. Früchtchen ohne Fruchtträger. 1. Stamm: **Heterosciadiae, Unvollkommen-doldige.**

1. Frucht stark von der Seite zusammengedrückt, mit schmaler Fugenfläche. Blumenblätter mit gerader oder kaum umgebogener Spitze. Einheimische mit schildförmigen Blättern. 1. Unterfamilie: **Hydrocotyleae, Wassernabelgewächse.**

2. Frucht fast stielrund. Blumenblätter mit langer, einwärtsgebogener Spitze. 2. Unterfamilie: **Saniculeae, Sanikelgewächse.**

B. Dolde vollkommen zusammengesetzt.

I. Früchtchen nur mit 5 Hauptrippen, ohne Nebenrippen. Thälchen mit Ölgängen. 2. Stamm: **Haplozygiae, Einfachrippige.**

A. Eiweiss auf der Fugenseite flach oder gewölbt, nicht von einer Längsfurche durchzogen. **(Orthospermae.)**

1. Frucht ganz oder nahezu stielrund (im Querschnitte ganz oder fast kreisrund). Rippen fädlich oder geflügelt, oder die Randrippen etwas breiter. 3. Unterfamilie: **Seselineae, Seselgewächse.**

2. Frucht zusammengedrückt. (Frucht auf dem Querschnitte nicht ganz oder fast kreisrund.)

a. Frucht von der Seite, d. h. in der Weise zusammengedrückt, dass der Durchmesser der Fugenseite der kleinste ist; oft auch an der Fugenseite eingeschnürt und daher zweiknotig. Rippen ungeflügelt, einander gleich. 4. Unterfamilie: **Ammieae (Ammineae), Ammigewächse.**

b. Frucht vom Rücken her, d. h. in der Weise zusammengedrückt, dass der Durchmesser der Fugenseite der grösste ist.

α. Früchtchen nur in der Mittellinie verwachsen. Die Seitenrippen sind flügelartig verbreitert und stehen an ihrem äusseren Rande voneinander ab; die Frucht ist daher innen niemals hohl. 5. Unterfamilie: **Angeliceae, Brustwurzgewächse.**

β. Früchtchen oft in ihrer ganzen Breite, oft auch nur mit einem Teile der Fugenseite miteinander verwachsen; an ihrem Rande mit Flügeln, die an ihrer Aussenseite aneinander schliessen, so dass die Frucht innen oft zum Teil hohl ist. Die Seitenrippen gehen in die Flügel über, oder liegen auf diesen. 6. Unterfamilie: **Peucedaneae, Haarstranggewächse.**

B. Das Eiweiss eines jeden Früchtchens ist auf seiner Fugenseite von einer tiefen Längsfurche durchzogen, da seine Ränder einwärtsgebogen oder eingerollt sind. (**Campylospermae.**) Rippen oft sehr undeutlich.

1. Frucht langgestreckt, oft geschnäbelt. 7. Unterfamilie: **Scandiceae, Nadelkerbelgewächse.**
2. Frucht fast kugelig, seltener eiförmig, nicht geschnäbelt. 8. Unterfamilie: **Smyrneae, Smyrniumgewächse.**

II. Früchtchen mit 5 Haupt- und mit 4 Nebenrippen. 3. Stamm: **Diplozygiae, Doppelrippige.**

A. Eiweiss auf der Fugenseite flach oder nach aussen gewölbt. (**Orthospermae.**)

1. Die seitlichen Hauptrippen sind nach innen, auf die Fugenseite, gerückt.
 - *α.* Alle oder doch wenigstens die äusseren Nebenrippen sind geflügelt. 9. Unterfamilie: **Thapsieae, Thapsiagewächse.**
 - *β.* Die Nebenrippen sind mit freien oder an ihrem Grunde flügelartig-verbundenen Stacheln besetzt. 10. Unterfamilie: **Daucineae, Möhrengewächse.**
2. Die seitlichen Hauptrippen bilden einen einfachen Rand. Frucht linsenförmig. 11. Unterfamilie: **Silerineae, Rosskümmelgewächse.**

B. Eiweiss auf der Fugenseite von einer tiefen Längsfurche durchzogen (**Campylospermae**) oder uhrglasartig ausgehöhlt (**Coelospermae**).

1. Hauptrippen mit Borsten oder Stacheln besetzt; Nebenrippen oder die Thälchen mit meist mehrreihig angeordneten Stacheln besetzt. 12. Unterfamilie: **Caucalineae, Haftdoldengewächse.**
2. Hauptrippen flach oder eingesenkt; Nebenrippen schwach vorragend; alle weder borstig noch stachelig. Frucht innen hohl. 13. Unterfamilie: **Coriandreae, Koriandergewächse.**

1. Unterfamilie: Hydrocotyleae, Wassernabelgewächse.

Gattung 485: Hydrocotyle Tournefort, Wassernabel.

Kahle Sumpfpflanze mit kriechendem, schlaffem oder flutendem Stengel, der an seinen Knoten Wurzeln, Blätter und Blüten entwickelt. Blätter schildförmig, kreisrund, gekerbt oder etwas gelappt. Blüten zu wenigen in einem köpfchen- oder einem einfach-traubenartigen Blütenstande; sehr klein;



357. Sanicula europaea L. **Europäischer Sanikel.**



356. *Hydrocotyle vulgaris* L. **Gemeiner Wassernabel.**

weiss oder rötlich. Blütezeit Mai bis Juli. ♃. In Torf- und Moorsümpfen; zerstreut; im südlichen Teile des Gebietes seltener. **H. vulgaris** L., **Gemeiner Wassernabel.***)

2. Unterfamilie: Saniculeae, Sanikelgewächse.

1. Frucht rippenlos.
 a. Frucht mit weichen, hakigen Stacheln dicht besetzt. Hüllblätter wenig ansehnlich. Gattung 436: **Sanicula** Tournefort, **Sanikel.**
 b. Frucht mit Schuppen oder Höckern besetzt. Hüllblätter gross, stechend. Pflanze distelartig, wenigstens die Stengelblätter sind dornig-gezähnt. Gattung 437: **Eryngium** Tournefort, **Männertreu.**
2. Frucht mit 5 Rippen. Hüllen grossblätterig.
 a. Rippen faltig, wie mit einer Reihe von Schuppen besetzt. Gattung 438: **Astrantia** Tournefort, **Sterndolde.**
 b. Rippen fädlich. Gattung 439: **Hacquetia** Necker, **Hacquetia.**

Gattung 436: Sanicula Tournefort, Sanikel.

Wurzelstock ausdauernd. Grundständige Blätter lang-gestielt, tief-handförmig, fünflappig, eingeschnitten-gesägt; Sägezähne feinzugespitzt und oft am Rande gewimpert; sonst ist die Pflanze meist kahl. Blütenstengel 25 bis 50 cm hoch, blattlos oder mit 1 bis 2 sitzenden, dreiteiligen Blättchen. Blüten in kleinen Köpfchen zu einer gipfelständigen Dolde vereinigt. Blüten zwitterig oder männlich, klein, rötlich-weiss. Blütezeit Mai, Juni. Früchtchen mit hakenförmigen Borsten. In schattigen Bergwäldern zerstreut. **S. europaea** L., **Europäischer Sanikel.****)

Gattung 437: Eryngium Tournefort, Männertreu.

Distelartige, harte und steife Kräuter mit dornigen, stechenden Blättern und Hüllblättern. Blüten in dichte Ähren oder Köpfchen zusammengedrängt, fast nur zwitterig; jede von einem oft schuppenförmigen Deckblättchen gestützt. Die Kronblätter haben eine lange, einwärts-gekrümmte Spitze. Die Frucht ist eirundlich, schuppig oder höckerig, vielstriemig oder rippenlos.

*) Tafel 356. Hydrocotyle vulgaris L. A blühende Pflanze. 1 Blütenstand; 2 einzelne Blüte; 3 Frucht; 4 Querschnitt durch dieselbe. 1 bis 4 vergrössert.

**) Tafel 357. Sanicula europaea L. A blühende Pflanze. 1 Zwitterblüte; 2 männliche Blüte; in beiden haben sich einzelne Staub- und die Kronblätter noch nicht gestreckt; 3 völlig geöffnete Blüte; 4 und 5 Kronblätter von der Seite uud von vorne; 6 Frucht, in ihren beiden Teilfrüchtchen aufgesprungen; 7 Fruchtknotenquerschnitt 1 bis 7 vergrössert.

A. Alle Grundblätter ungeteilt.

1. Hüllblätter der Köpfchen fast dreilappig, dornig-gezähnt, im Umrisse eiförmig. — Wurzelstock lang-kriechend. Grundblätter gestielt, herz-eiförmig; Stengelblätter dreispaltig; alle ausgeschweift und dornig-gezähnt. Blumenkrone amethystblau oder weisslich. Blütezeit Juni, August. Höhe 15 bis 50 cm. ♃. Pflanze weiss-meergrün; junge Stengel und Zähne der jüngeren Blätter amethystfarben-angelaufen. Am Strande der Nordsee, Ostsee und des Adriatischen Meeres. **E. maritinum L., Meerstrands-Männertreu.***)

2. Hüllblätter der Köpfchen im Umriss lanzettlich oder lineal-lanzettlich.

α. Hüllblätter lanzettlich, vielspaltig-fiederteilig, dornig-gesägt. — Grundblätter herzförmig, eingeschnitten-gesägt; Stengelblätter dreilappig, alle starr und stechend. Köpfchen länglich, wie auch das Kraut amethystblau-überlaufen. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli, August. ♃. Höhe 30 bis 60 cm. Auf Triften der Alpen. **E. alpinum L., Alpen-Männertreu.**

β. Hüllblätter lineal-lanzettlich, entfernt-dornig-gezähnt. — Grundblätter gestielt, stumpf-ei-herzförmig; Stengelblätter sitzend, untere nicht geteilt, obere fünfteilig. Blüten amethystfarben. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 50 cm. ♃. Ganze Pflanze weisslich-grau, häufig oberwärts amethystfarben-angelaufen. An trockenen, sandigen Orten in der östlichen Hälfte des Gebietes. **E. planum L., Flachblätteriger Männertreu.**

B. Grundblätter, wenigstens die späteren, inneren, doppelt- oder dreifach-fiederspaltig.

1. Hüllblätter der Köpfchen lanzettlich-lineal, ganzrandig, selten dornig-gezähnt, das Köpfchen überragend. — Erste, äusserste Grundblätter länglich-ungeteilt. Stengelblätter stengelumfassend, drei- bis fünfspaltig. Blumenkrone weiss oder graugrün. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 50 cm. ♃. Pflanze weisslich-grau. An trockenen, namentlich sandigen Orten; im nordöstlichen Teile des Gebietes selten. **E. campestre L., Feld-Männertreu.**

2. Neben aufrechten, lanzettlich-linealen, das Köpfchen überragenden Hüllblättern finden sich am Grunde des Köpfchens kleine, pfriemliche,

*) Tafel 358. Eryngium maritimum L. A Teil der blühenden Pflanze. 1 Fruchtköpfchen nach Entfernung der Frucht halbiert, um die Deckblättchen zu zeigen; 2 zwitterige, 3 weibliche Blüte. 4 und 5 Teilfrüchtchen von verschiedenen Seiten gesehen (beide müssten bräunlich gefärbt sein). 6 Querschnitt durch ein Teilfrüchtchen. 1 bis 6 vergrössert.



358.

Eryngium maritimum L. **Meerstrands Männertreu.**

V, 2. 102. Umbelliferae.



359. Astrantia major L. **Große Sterndolde.**

dornig-gezähnte, zurückgeschlagene Hüllblättchen vor. — Der vorigen sehr ähnlich, doch Blüten, Hüllblätter und die Stengel unter den Knoten amethystfarben überlaufen. Blütezeit August. Höhe 20 bis bis 50 cm. ♃. Auf trockenen Plätzen in Südtirol und Krain. **E. amethystinum** L., **Amethystfarbene Männertreue.**

Gattung 433: Astrantia Tournefort, **Sterndolde.** (**Strenze, Astränze.**)

Wurzelstock ausdauernd. Blätter meist grundständig. Dolden kopfförmig-zusammengezogen. Blüten vielehig. Frucht mit 5, schuppigen Rippen.

A. Grundständige Blätter in 3 bis zum Grunde freie Abschnitte geteilt; seitliche Abschnitte mehr oder weniger tief zweispaltig.

1. Hüllblätter der Döldchen etwas länger als die Blumen. — Grundblätter langgestielt; Stengelblätter 1 bis 2, kürzer gestielt. Döldchen zu einer unregelmässigen Trugdolde vereinigt. Hüllblätter der Döldchen lanzettlich oder zugespitzt, weiss oder rötlich. Blumen klein, weiss, grünlich oder rötlich, meist eingeschlechtlich. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf Waldwiesen und im Gebüsch; im südlichen Teile des Gebietes häufig, im nördlichen zerstreut. **A. major** L., **Grosse Sterndolde.***)

 Bei der Abart **involucrata** Koch sind die Hüllblätter $1\frac{1}{2}$ bis 2 mal so lang wie die Blüten.

2. Hüllblätter der Döldchen viel kürzer als die Blumen. — Der vorigen sehr ähnlich, doch kleiner; auch als Abart derselben angesehen. Blütezeit Juli, August. Höhe 20 bis 30 cm. ♃. **A. carniolica** Wulfen, **Krainer Sterndolde.**

B. Grundständige Blätter in 5 oder 7 bis 9 bis zum Grunde freie Abschnitte geteilt.

a. Blätter 7- bis 9teilig, mit lanzettlichen, spitzen, eingeschnitten- und stachelspitzig-gezähnten Abschnitten. Blätter unterseits weiss-grün. Döldchen klein; deren Hüllblätter etwas grösser als die weissen Blumen. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. Auf Grasplätzen der Alpen und Voralpen. **A. minor** L., **Kleine Sterndolde.**

b. Blätter 5teilig.

1. Hüllblätter der Döldchen so lang wie die Blumen. Beide weisslich, erstere mit rötlichen Spitzen. Im übrigen der vorigen sehr

*) Tafel 359. Astrantia maior L. A blühende Pflanze. 1 männliche, 2 weibliche Blüte; 3 Querschnitt durch ein Teilfrüchtchen. 1 bis 3 vergrössert.

ähnlich und auch als deren Abart angesehen. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 20 cm. Österreichische Alpen. ♃. **A. gracilis** Bartling, **Zierliche Sterndolde.**

2. Hüllblätter etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie die Blumen. Beide weiss. Der Grossen Sterndolde ziemlich ähnlich und als deren Abart angesehen, doch zarter und kleiner. Blütezeit Juli, August. Höhe 20 bis 30 cm. ♃. Auf waldigen Gebirgen Südbayerns. **A. bavarica** F. Schultz, **Bayerische Sterndolde.**

Gattung 439: Hacquetia Necker, Hacquetia.

Kahles Kraut mit blattlosem, eine einfache Dolde tragendem Stengel. Grundblätter langgestielt, dreischnittig, mit zwei- bis vielspaltigen oder -teiligen, scharf-doppelt-gesägten Abschnitten. Hüllblätter der Dolde 5 bis 6, umgekehrt-eiförmig, an ihrer Spitze grob-gesägt, grünlich-gelb, etwa dreimal so lang wie die kleinen, oft eingeschlechtlichen Blüten. Kronblätter umgekehrt-herzförmig, gelb-grün. Blütezeit April, Mai. Höhe 10 bis 15 cm. ♃. Schattige Laubwälder im südöstlichen Teile des Gebietes. (Astrantia Epipactis L. fil; Dondia Epipactis Sprengel.) **H. Epipactis** De Candolle, **Gelbgrüne Hacquetia.**

3. Unterfamilie: Seselineae, Seselgewächse.

A. Kelchsaum fünfzähnig.

I. Thälchen striemenlos. Gattung 440: **Pachypleurum** Ledebour, **Dickrippe.**

II. Thälchen ein- oder mehrstriemig.

a. Thälchen einstriemig.

1. Fruchtträger zweiteilig, den Teilfrüchtchen angewachsen. Griffel stets aufrecht. Gattung 441: **Oenanthe** L., **Rebendolde.**

2, Fruchtträger zweiteilig, frei. Griffel später zurückgebogen.

α. Kelchzähne dreieckig, bleibend. Gattung 442: **Seseli** L., **Sesel** (meist ausgenommen S. Gouani, siehe B.)

β. Kelchzähne pfriemenförmig, abfallend. Gattung 443: **Libanotis** Crantz, **Heilwurz.**

b. Thälchen mehrstriemig.

1. Griffel stets aufrecht. Gattung 444: **Athamanta** L., **Augenwurz.**

2. Griffel später zurückgebogen.

α. Kronblätter sitzend, umgekehrt-herzförmig, mit kurzem, einwärtsgebogenem Spitzchen.

a. Thälchen 2- bis 3striemig. Seseli Gouani Koch (siehe vorhin).

b. Thälchen vielstriemig. Gattung 445: **Ligusticum** L., **Blasensamen (Liebesstöckel).**

β. Kronblätter langgenagelt, spatelig, umgekehrt-herzförmig. Thälchen 4- bis 5striemig. Gattung 446: **Trochiscanthes** Koch, **Rädchenblüte.**

B. Kelchsaum undeutlich, nicht gezähnt.

A. Thälchen striemenlos, statt der Striemen enthält die mittlere Fruchtschicht eine Reihe von ölführender Zellen (zusammenfliessende Striemen?) Gattung 447: **Silaus** Besser, **Silau.**

B. Thälchen ein- oder mehrstriemig.

I. Thälchen mehrstriemig.

a. Fruchtträger zweiteilig.

α. Rippen scharf-gekielt. Gattung 448: **Aethusa** L., **Gleisse.**

β. Rippen stumpf- oder gar nicht gekielt.

1. Blumenkrone gelb. Gattung 449: **Foeniculum** Adanson, **Fenchel.**

2. Blumenkrone weiss oder rötlich. Gattung 442: **Seseli** L., **Sesel** (siehe unter A).

b. Ein Fruchtträger ist nicht vorhanden.

α. Rippen schwach-geflügelt; innen aufgeblasen-hohl. Frucht länglich-eiförmig. Gattung 450: **Cenolophium** Koch, **Hohlrippe.**

β. Rippen nicht geflügelt, nicht aufgeblasen-hohl. Frucht rundlich-eiförmig. Gattung 451: **Cnidium** Cusson, **Brennsaat.**

II. Thälchen mehrstriemig.

a. Same an die Wand des Fruchtgehäuses angewachsen.

α. Rippen scharf-gekielt, alle einander gleich hoch. Gattung 452: **Meum** Tournefort, **Bärwurz.**

β. Rippen geflügelt, die randständigen noch einmal so breit wie die rückenständigen. Gattung 453: **Conioselinum** Fischer, **Schierlingssilje.**

b. Samen frei in dem Fruchtgehäuse liegend. Rippen scharfgeflügelt. Gattung 454: **Crithmum** L., **Bazille.**

Gattung 440: Pachypleurum Ledebour, Dickrippe.

Wurzelstock ausdauernd, mehrköpfig. Grundblätter stengelumfassend, dreifach-fiederschnittig mit länglich-linealen Abschnitten. Stengel 30 bis 120 cm hoch, nicht verzweigt, blattlos oder mit 1 bis 2 kleinen Blättern. Dolde vielstrahlig. Hülle 7- bis 10blätterig, Hüllchen vielblätterig; Blätter der ersteren an ihrer Spitze gespalten. Frucht eiförmig, mit einander gleich breit geflügelten Rippen, striemenlos, oft violett-schwarz-überlaufen. Kronblätter erst rötlich, dann weiss. Blütezeit Juli, August. Auf feuchten Triften der Hochalpen. (Laserpitium simplex L.; Ligusticum simplex Allioni; Gaya simplex Gaudin; Neogaya simplex Meissner) **P. simplex** Reichenbach, **Einfache Dickrippe.**

Gattung 441: Oenanthe L., Rebendolde, Pferdesaat.

Kahle, ausdauernde Pflanzen mit mehrfach-fiederschnittigen Blättern. Hülle meist fehlend, Hüllchen vielblätterig. Die Randblüten der Dolden sind meist unfruchtbar, aber länger gestielt und mit grösserer Blumenkrone strahlend; innere Blüten sitzend oder kurz- und dick-gestielt, zwitterig. Kronblätter umgekehrt-herzförmig mit eingebogenem Läppchen. Frucht länglich, eirund, bis kreiselförmig, von den vergrösserten fünf Kelchzähnen gekrönt, mit stumpfen Rippen, einstriemigen Thälchen, zweistriemiger Fugenfläche und zweiteiligem, den Teilfrüchtchen angewachsenem Fruchtträger.

A. Wurzel faserig. Zipfel aller Stengelblätter fiederspaltig-eingeschnitten. (1. Stamm: **Phellandrium**).

Stengel an seinem Grunde kriechend, wurzelnd und öfter Ausläufer treibend, stielrund, gerillt, röhrig, wie auch die unteren Blattstiele. Blätter zwei- bis dreifach-fiederschnittig, kahl wie auch der Stengel. Abschnitte erster Ordnung eiförmig, letzter Ordnung bei den untergetauchten Blättern haarförmig, bei den anderen lineal-lanzettlich. Dolden vielstrahlig, fruchtbar, am Rande nicht strahlend. Hülle fehlend oder aus wenigen, hinfälligen Blättchen bestehend. Hüllchen vielblätterig. Früchte länglich-eiförmig. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni, August. Höhe 50 bis 150 cm. ⊙. (♃?) An Bächen, Gräben und Sümpfen, häufig. (O. Phellandrium Lamarck; Phellandrium aquaticum L.) **O. aquatica** Lamarck, **Wasserfenchel, Pferde-** oder **Rosskümmel.***)

B. Wurzelfasern büschelig, d. h. mehr oder weniger rübenförmig verdickt. Zipfel, wenigstens der oberen Stengelblätter linealisch. (2. Stamm: **Oenanthe.**)

*) Tafel 360. Oenanthe aquatica Lamarck. A Blütenzweig. 1 Blütenknospe; 2 Blüte; 3 Stempel; 4 junge Frucht; 5 desgl. im Längsschnitte; 6 u. 7 erwachsene Teilfrüchtchen; 8 Frucht im Querschnitte. 1 bis 8 vergrössert.

V, 2. 102. Umbelliferae.



Wasserfenchel.

360. *Oenanthe aquatica Lamarck.*



Röhrige Pferdesaat. Schwimmende Sumpfdolde.

361. A. Oenanthe fistulosa L. B. Helosciadium inundatum Koch.

I. Stengel an den unteren Knoten wurzelnde Ausläufer treibend und wie die Blattstiele röhrig, hohl. — Stengel gerillt, kahl und bleichseegrün wie die ganze Pflanze. Untere Blätter zwei- bis dreifach-fiederschnittig, oben in einfach-fiederschnittige übergehend. Blattabschnitte linealisch-keilig oder lineal, die der unteren Blätter breiter; die der untergetauchten in borstliche Zipfel vielfach geteilt. Endständige Dolde 1- bis 3strahlig, fruchtbar; deren Döldchen bei der Fruchtreife kugelig zusammengezogen. Seitenständige Dolden 3- bis 7strahlig, fehlschlagend, mit ziemlich flachen Döldchen. Randblumen strahlend. Hülle fehlend oder einblätterig. Hüllchen vielblätterig; deren Blättchen lanzettlich. Früchte kantig-kreiselförmig. Kronblätter weiss. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. In Gräben und Sümpfen niedriger Gegenden, zerstreut. **O. fistulosa L., Röhrige Pferdesaat.***)

II. Stengel ohne Ausläufer, röhrig oder hohl.

a. Frucht unter dem Kelche zusammengeschnürt. Blattstiele nicht hohl.

1. Untere und mittlere Blätter mit ei- oder keilförmigen, stumpfgekerbten Fiedern, obere einfach-fiederteilig, mit linealen Zipfeln. Hülle meist 4- bis 6blätterig. Frucht länglich, am Grunde verschmälert. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 50 bis 60 cm. ♃. Auf sumpfigen Wiesen, namentlich im westlichen Teile des Gebietes; doch sehr zerstreut. (O. megapolitana Willdenow.) **O. Lachenalii** Gmelin, **Lachenals Pferdesaat.**

2. Zipfel aller Blätter linealisch. Kronblätter zweilappig-herzförmig, strahlend. Frucht umgekehrt-eiförmig, stumpfrippig. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 100 cm. ♃. Auf Sumpfwiesen; sehr zerstreut. **O. peucedanifolia** Pollich, **Haarstrangblätterige Pferdesaat.**

b. Frucht unter dem Kelche nicht zusammengeschnürt. Blattstiele hohl.

1. Abschnitte letzter Ordnung bei den unteren Blättern lanzettlich. — Untere Blätter dreifach-, obere doppelt- und einfach-fiederschnittig; alle wie der Stengel kahl. Endständige Dolde fruchtbar, seitenständige ganz oder teilweise fehlschlagend. Randblüten strahlend. Hülle fehlend oder einblätterig. Hüllchen vielblätterig, mit lanzettlichen Blättchen. Randständige Früchte kantig-kurz-walzenförmig, abgestutzt; die inneren mehr oder minder kreiselförmig. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf sumpfigen Wiesen und feuchten Triften der Ebenen; Nieder-

*) Tafel 361. A. Oenanthe fistulosa L. A Teile der Pflanze, natürl. Grösse. 1 Blüte; 2 Frucht. 1 und 2 vergrössert.

österreich, Tirol, Krain. **O. silaïfolia** Marschall v. Bieberstein, **Silaublätterige Pferdesaat.**

2. Abschnitte letzter Ordnung bei den unteren Blättern rauteneiförmig, eingeschnitten-stumpf-gekerbt. — Wurzelfasern fädlich, an der Spitze fast kugelig verdickt. Hülle ein- bis sechsblätterig. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 40 cm. ♃. Sumpfwiesen in Istrien. **O. pimpinelloïdes** L., **Bibernellähnliche Pferdesaat.**

Gattung 442: Seseli L., Sesel.

Blüten zwitterig. Kelch fünfzähnig, bleibend die Frucht krönend. Blumenblätter umgekehrt-eirund, durch den einwärtsgeschlagenen Endzipfel mehr oder weniger herzförmig-ausgerandet; einander gleich. Riefen des Früchtchens 7, hervortretend oder dickflügelig, die seitenständigen randend. Thälchen 1striemig, nur bei S. Gouani meist 3striemig; Fugenfläche 2- bis 4striemig. Fruchtträger frei, zweiteilig.

A. Blätter des Hüllchens zu einer gezähnten, beckenförmigen Scheide vereinigt. — Stengel stielrund, feingerillt, wie die Blätter bläulich-bereift und wie die ganze Pflanze kahl; oben ästig, fast blattlos. Blätter zwei- bis mehrfach-fiederschnittig, mit linealen Abschnitten. Hülle fehlend oder hinfällig-einblätterig. Früchte oval, mehlig-bestaubt. Blumenkrone weiss oder rötlich. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. Auf Felsen und sonnigen Hügeln, namentlich auf Kalkboden im mittleren und südlichen Teile des Gebietes. **S. Hippomarathrum** L., **Pferde-Sesel.**

B. Hüllchen getrenntblätterig.

I. Blattstiele, besonders der Wurzelblätter, oberwärts rinnig.

α. Döldchenstiele stielrund, kahl wie die ganze Pflanze. Fruchtknoten kahl. — Blätter 2- bis mehrfach-fiederschnittig, mit lineal-lanzettlichen oder linealen Abschnitten. Dolden 15- bis 25strahlig. Hülle fehlend oder einblätterig. Hüllchen mehrblätterig. Früchte lineallänglich, glatt, bleich-gelblich, Thälchen olivengrün. Fruchtkelchzähne oft fast unmerklich. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 60 bis 125 cm. ⊙. Auf sandigen Grasplätzen hügeliger Gegenden im südöstlichen Teile des Gebietes. **S. varium** Treviranus, **Bunter Sesel.**

β. Döldchenstiele kantig, auf ihrer Oberseite flaumig. Fruchtknoten behaart.

1. Hüllblättchen zur Blütezeit kürzer als das Döldchen, sehr schmalhäutig-berandet. — Blätter dreifach-fiederschnittig. Dolden 6- bis 12strahlig. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni, Juli. Auf

Kalkbergen im Süden des Gebietes. (S. multicaule Jacquin.) **S. montanum L., Berg-Sesel.**

2. Hüllblättchen zur Blütezeit so lang oder breiter als das Döldchen, breit-häutig-berandet.
 a. Stengel fast einfach. Hauptdolde 20- bis 30strahlig. Hüllchenblätter länger als das Döldchen. — Stengel und Blätter feinflaumig. Blätter zwei- und mehrfach-fiederschnittig, mit linealen Abschnitten, trübgrün. Im Alter, wie die ganze Pflanze, oft trübpurpurn überlaufen. Früchte braun, mit helleren Riefen. Blume weiss oder rötlich. Blütezeit Juli, September. Höhe 15 bis 60 cm, auf trockenem Boden oft nur wenig Centimeter hoch und mit scheinbar grundständigen Dolden. ⊙, ⊙, ♃. Auf Weiden und Triften, namentlich hügeliger Gegenden; zerstreut. (S. coloratum Ehrhart.) **S. annuum L., Jähriger Sesel.**
 b. Stengel stark-spreizend verästelt. Hauptdolde 5- bis 10strahlig. Hüllchenblätter so lang wie das Döldchen. Blätter drei- bis vierfach-fiederschnittig mit gespreizten Abschnitten und dreiteiligen oder dreispaltigen Endabschnitten. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli, August. ♃. Auf trockenen, felsigen Abhängen bei Triest. **S. tortuosum L., Krauser Sesel.**

II. Blattstiele stielrund oder seitlich-zusammengedrückt, nicht rinnig. Döldchenstiele stielrund.

α. Hauptdolde 10- bis 25strahlig. Fruchtstielchen so lang oder länger wie das Früchtchen. Hüllchenblätter lanzettlich. Thälchen vierstriemig. — Ganze Pflanze bläulich-weiss-bereift. Grundständige Blätter dreieckig, dreifach drei- bis fiederschnittig. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 100 cm. ⊙. Auf grasigen Hügeln im Südosten des Gebietes; zerstreut. **S. glaucum** Jacquin, **Blaugrüner Sesel.**

β. Hauptdolde 3- bis 6strahlig. Fruchtstielchen kürzer als das Früchtchen. Hüllchenblätter pfriemlich. Hüllchen meist dreistriemig, selten vierstriemig. Grundständige Blätter dreieckig, dreifach-dreischnittig. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 50 cm. ⊙. Auf felsigen Abhängen, in Istrien, Südtirol, Südkrain. **S. Gouani** Koch, **Gouans Sesel.**

Gattung 443: Libanotis Crantz, Heilwurz.

Dolde vielstrahlig, reichblumig, mit vielblätteriger Hülle. Kelchzähne pfriemlich, abfallend. Frucht auf dem Querschnitte fast kreisrund. Thälchen einstriemig. Fugenfläche 2- bis 4striemig. Fruchtträger frei, zweiteilig.

1. Blätter zwei- bis dreifach-fiederschnittig, unterseits blaugrün. Blättchen fiederspaltig-eingeschnitten, mit lanzettlich-stachelspitzigen Zipfeln, die untersten Paare der Blättchen an der Hauptspindel meistens kreuzständig, unterstes herablaufend. — Stengel tiefgefurcht. Hülle und Hüllchen fehlend bis vielblätterig. Blumenkrone weiss oder rötlich. Blütezeit Juli, August. Früchtchen kurzhaarig. Höhe 100 bis 125 cm. ⊙. Auf Felsen, an waldigen oder buschigen Stellen, namentlich auf Kalkboden im mittleren und südlichen Teile des Gebietes. (Athamanta Libanotis L.; Seseli Libanotis Koch.) **L. montana** Crantz, **Berg-Heilwurz.**

Bei der Abart **L. athamantoïdes** De Candolle, **Weihrauchwurz** in Krain erscheint die Frucht dem unbewaffneten Auge kahl.

Bei **L. daucifolia** De Candolle, **Möhrenblätterige Heilwurz** in der Schweiz sind die Blätter mehr zerteilt und deren Abschnitte schmäler.

2. Blätter einfach-fiederschnittig mit tiefeingeschnitten-gesägten Fiedern. — Im übrigen der vorigen sehr ähnlich und auch als Abart derselben angesehen. Im nordöstlichen Teile des Gebietes. **L. sibirica** Koch, **Sibirische Heilwurz.**

Gattung 444: Athamanta L., Augenwurz.

Kelch 5zähnig. Blumenblätter einander ziemlich gleich, durch das eingeschlagene Endläppchen umgekehrt-herzförmig. Frucht länglich, in einen Hals verschmälert, auf dem Querschnitte ziemlich kreisrund. Riefen der Früchtchen flach oder sehr fein, seitliche strahlend. Thälchen ein- bis dreistriemig, Fugenflächen zwei- bis vierstriemig. Fruchtträger frei, zweiteilig.

1. Blätter drei- bis vierfach-fiederschnittig, mit linealen, zugespitzten Abschnitten, von denen einzelne zwei- bis dreispaltig sind. Hauptdolde sechs- bis neunstrahlig. Hülle armblätterig, hinfällig oder fehlend. Hüllchen mehrblätterig; deren Blättchen haarspitzig, häutig mit krautigen Rückenstreifen. Früchte mit kurzen, abstehenden Haaren dichtbesetzt, wie die ganze Pflanze stark-gewürzhaft riechend. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni bis August. Höhe 10 bis 25 cm. ♃. Auf Kalkfelsen der Alpen, Voralpen, des Jura und im Schwarzwalde. (Libanotis cretensis Scopoli.) **A. cretensis** L., **Kretische Augenwurz.**

2. Blätter einfach-fiederschnittig, mit fädlichen, spreizenden Abschnitten. Hauptdolde 15- bis 25strahlig. Im übrigen der vorigen ähnlich. Blütezeit Juli, August. ⊙. Auf trockenen Gebirgsabhängen in Steiermark und Krain. (A. Turbith Karsten.) **A. Matthioli** Wulfen, **Matthiolis Augenwurz.**



362. Silaus pratensis Besser.

Wiesensilau.

Gattung 445: Ligusticum L., Blasensamen (Liebstock).

Stengel gestreift. Blätter vielfach-fiederschnittig, mit linealen, zugespitzt-stachelspitzigen Abschnitten letzter Ordnung. Hüllchen vielblätterig. Kronblätter durch ein einwärtsgeschlagenes Zipfelchen herzförmig-ausgerandet. Teilfrüchtchen mit 5 gleichen, scharfen, fast flügelartigen Rippen. Thälchen und Fugenflächen vielstriemig. Griffel zurückgebogen. Fruchtträger zweiteilig.

1. Hüllchen vielblätterig, Blättchen an der Spitze fiederspaltig. — Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli. ♃. Höhe 30 bis 50 cm. Im Felsenschutt des Jura; selten. **L. ferulaceum** Allioni, **Liebstock, Alpenrübe.**

2. Hüllchen fehlend bis dreiblätterig; Blättchen ungespalten. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli. ♃. Höhe 100 und mehr cm. Auf Bergen und Voralpen in Südtirol, Krain und Tessin. **L., Seguieri** Koch, **Seguiers Liebstock.**

Gattung 446: Trochiscanthes Koch, Rädchenblüte.

Blätter mehrfach dreizählig zerschnitten; Abschnitte gross, eilanzettlich, ungleich-gezähnt. Blütentragende Äste gegen- oder quirlständig, mit zahlreichen, kleinen Dolden. Kronblätter langgenagelt, grünlich-gelb, mit dreieckigem, einwärtsgebogenem Mittelzahn. Teilfrüchtchen mit 5 gleichen, scharfen, fast geflügelten Rippen, deren seitliche randen. Thälchen 4- bis 5striemig. Griffel zurückgebogen. Fruchtträger zweiteilig. Blütezeit Juli. Höhe bis etwa 50 cm. ♃. An waldigen Orten im unteren Rhonethal. **T. nodiflorus** Koch, **Knotenblütige Rädchenblüte.**

Gattung 447: Silaus Besser, Silau.

Kahles, bis 1 m hohes, grasgrünes Kraut. Stengel rillig, oberwärts kantig. Blätter 2- bis 3fach-fiederschnittig; deren Abschnitte fiederspaltig oder 2- bis 3spaltig, mit lineal-lanzettlichen Zipfeln. Hülle fehlend oder 1- bis 2blätterig. Hüllchen vielblätterig, mit lineal-lanzettlichen Blättchen. Blumenkrone bleich-grünlich-gelb. Frucht oval, mit scharfgekielten Rippen, deren seitliche randend; striemenlos, statt der Striemen mit einer die Mittelfruchtschicht erfüllenden Balsamzellenschicht. Blütezeit Juni bis August. ♃. In Wiesen und Gebüsch im südlichen und mittleren Teile des Gebietes verbreitet, im nördlichen sehr selten. (Peucedanum Silaus L., Cnidium Silaus Sprengel.) **S. pratensis** Besser, **Wiesen-Silau.***)

*) Tafel 362. Silaus pratensis Besser. AB Pflanze in natürl. Grösse.

Gattung 448: Aethusa L., Gleisse.

Kahles, ästiges, aufrechtes, 10 bis 120 cm hohes Kraut. Wurzel spindelig. Stengel stielrund, feingerillt. Blätter 2- bis 3fach-fiederschnittig; Abschnitte im Umrisse eiförmig, fiederspaltig, mit lanzettlichen oder lineal-borstlichen Zipfeln; stark glänzend, besonders auf der unteren, helleren Seite. Hülle fehlend. Hüllchen halbiert, aus 3 linealen Blättchen bestehend. Blüten zwitterig. Kelchrand verwischt. Blumenblätter durch das eingeschlagene Endläppchen umgekehrt-herzförmig, ungleich, die äusseren, am Rande der Döldchen, grösser. Frucht kugelig-eirund, auf dem Querschnitte kreisrund. Riefen des Früchtchens 5, erhaben, dick, geschärft-gekielt, die seitenständigen randend, etwas breiter. Thälchen einstriemig; Fugenflächen zweistriemig. Fruchtträger frei, zweiteilig. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni bis Oktober. ☉. Auf Äckern und Schutt gemein. Giftig. **A. Cynapium** L., **Hundsgleisse, Hundspetersilie.***)

Ändert ab:

α. Stengel bis 20 cm hoch; von seinem Grunde an in Äste aufgelöst. Äussere Blütenstiele im Döldchen nur so lang wie die Frucht; Döldchen daher gedrungen. Hüllchen so lang oder etwas länger als das Döldchen, abstehend oder herabhängend. **var. agrestis** Wallroth, **Acker-Hundspetersilie.**

β. Stengel 15 bis 60 cm hoch, oberwärts ästig. Äussere Blütenstielchen im Döldchen doppelt so lang wie die Frucht; Döldchen daher etwas locker. Hüllchen länger als das Döldchen, herabhängend. **var. domestica** Wallroth, **Garten-Hundspetersilie.**

γ. Stengel 90 bis 120 cm hoch; in allen Teilen grösser und stärker. Hüllchen verhältnismässig kürzer, abstehend oder herabhängend; Früchte kleiner. **var. elatior** Döll, **Grosse Hundspetersilie.**

Gattung 449: Foeniculum Adanson, Fenchel.

Stengel aufrecht, stielrund, feingerillt, samt den Blättern bläulich-bereift, kahl wie die ganze Pflanze. Blattfiedern lang, an der Spitze mit einem mützenförmigen Öhrchen. Blätter drei- bis vielfach-fiederschnittig. Zipfel lineal-pfriemlich oder borstlich; die oberen Blätter länger. Hülle und Hüllchen fehlend. Dolden gross, 10- bis 20strahlig. Kelchrand verwischt. Kronblätter sattgelb, rundlich, abgestutzt, eingerollt, einander gleich. Frucht

*) Tafel 363. Aethusa Cynapium L. AB blühende Pflanze; C Fruchtdöldchen. 1 Blütenknospe; 2 Blüte; 3 Blütenlängsschnitt; 4 Fruchtknoten; 5 reife Frucht; 6 Halbfrüchtchen im Längsschnitte; 7 Frucht im Querschnitte; 8 Früchtchen von der Rückenseite gesehen. 1 bis 8 vergrössert.

V, 2. 102. Umbelliferae.



363. Aethusa Cynapium L. **Hundspetersilie.**

V,2. 102. Umbelliferae.



364.

Foeniculum officinale All. Gebräuchlicher Fenchel.

länglich, auf dem Querschnitte fast kreisrund; Riefen 5, hervortretend, stumpfgekielt, die seitenständigen randend und breiter. Thälchen einstriemig, Fugenfläche zweistriemig. Fruchtträger frei, zweiteilig. Blütezeit Juli, August. Höhe 1 bis 2 m. ⊙ und ♃. Aus Südeuropa stammend, als Küchengewächs und der officinellen Früchte halber gebaut und öfter verwildert. (F. capillaceum Gilibert; Anethum Foeniculum L.) **F. officinale** Allioni, **Gebräuchlicher Fenchel.***)

Gattung 450: Cenolophium Koch, Hohlrippe.

Kahles Kraut. Blätter 3- bis 5fach-fiederschnittig, mit 3teiligen Endzipfeln und ganzrandigen oder 2teiligen Seitenzipfeln; Zipfel und Abschnitte gespreizt. Hülle meist einblätterig, selten fehlend. Hüllchen vielblätterig. Kelchsaum undeutlich. Kronblätter umgekehrt-eiförmig, mit einwärts-geschlagener Spitze, weiss. Frucht mit fast kreisförmigem Querschnitte. Fruchtträger fehlend. Rippen gleichstark, scharf, fast geflügelt, innen hohl, seitliche randend. Thälchen einstriemig. Bei der Reife löst sich die mittlere Fruchtschicht völlig auf, sodass der von der inneren Fruchtschicht umgebene Same frei in der äusseren Fruchtschicht liegt. Blütezeit Juli, August. Höhe 100 bis 125 cm. Aus Russland in das Gebiet der Memel eingewandert. **C. Fischeri** Koch, **Fischers Hohlrippe.**

Gattung 451: Cnidium Cusson, Brennsaat.

Blätter 2- bis 3fach-fiederschnittig. Hülle und Hüllchen aus zahlreichen, borsten- und pfriemenförmigen Blättchen zusammengesetzt. Kelchsaum undeutlich. Kronblätter meist umgekehrt-eiförmig, durch die einwärts geschlagene Spitze ausgerandet. Frucht eiförmig, fast kugelig. Rippen einander gleich, geflügelt. Fruchtträger fehlend. Thälchen einstriemig.

a. Blätter doppelt-fiederschnittig.

1. Stengel stielrund, sehr zart-gerillt. Hüllchenblättchen pfriemlich, kahl. — Blattscheiden lang, die oberen dem Stengel straff-anliegend. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 60 cm. ⊙. In sumpfigen Wiesen, namentlich Waldwiesen im nördlichen Teile des Gebietes; selten. **C. venosum** Koch, **Aderige Brennsaat.**
2. Stengel kantig-gerillt, von Grund aus ästig. Hüllchenblättchen borstlich, borstig-rauh, so lang wie das Döldchen. Blütezeit Juni, Juli. ⊙.

*) Tafel 364. Foeniculum officinale Allioni. A Blüten und Früchte tragender Zweig. 1 Blüte; 2 Blütenlängsschnitt; 3 Fruchtknoten; 4 Frucht. 5 reife Frucht; ein Teilfrüchtchen im Längsschnitte. 6 Frucht im Querschnitte; 7 Teilfrüchtchen ohne Stempelpolster im Längsschnitte. 1 bis 7 vergrössert.

In Gebüschen Südkärntens und Südkrains. C. **Monnieri** Cusson, **Monniers Brennsaat.**

b. Blätter dreifach-fiederschnittig. Alle Blattscheiden locker abstehend. Stengel kantig-gerillt. Blütezeit Juni, Juli. Höhe etwa 50 cm. ♃. Auf Felsen in Krain, dem österreichischen Küstengebiete, Tessin. (Ligusticum silaïfolium Gaudin.) **G. apioïdes** Sprengel, **Sellerieartige Brennsaat.**

Gattung 452: Meum Tournefort, Bärwurz.

Blüten zwitterig und männlich. Kelchrand verwischt. Blumenblätter einander gleich, elliptisch, spitz, mit der Spitze einwärts-gebogen. Frucht länglich, auf dem Querschnitte fast kreisrund. Riefen des Früchtchens 5, geschärft-gekielt, einander gleich, seitenständige randend. Thälchen 3- bis 4striemig. Fugenfläche 4- bis 8striemig. Fruchtträger frei, zweiteilig.

1. Blattabschnitte haarförmig-fein. Blumenkrone hinfällig, weiss, seltener etwas rötlich angeflogen. — Wurzel mehrköpfig. Stengel stielrund, kahl wie die ganze Pflanze, armblätterig. Blätter 2- bis 3fach-fiederschnittig, dunkelgrün. Hülle fehlend, oder ein- bis mehrblätterig, so lang oder etwas länger als das Döldchen. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. Auf Gebirgswiesen. (Athamanta Meum L.) **M. athamanticum** Jacquin, **Haarblätterige Bärwurz.***)

2. Blattscheiden lineal-länglich. Blumenkrone rötlich, vor dem Aufblühen purpurrot. — Wurzel mehrköpfig. Stengel kahl wie die ganze Pflanze, einfach und blattlos, oder oben in 2 bis 3 Äste geteilt und dann 1- bis 2blätterig. Blätter 2- bis 3fach-fiederschnittig. Hülle 1blätterig oder fehlend. Hüllchen 2- kis 3blätterig, so lang oder etwas länger als das Döldchen. Blütezeit Juni, August. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. Auf Triften und Wiesen höherer Gebirge. (Phellandrium Mutellina L.) **M. Mutellina** Gärtner, **Alpen-Bärwurz, Köpernikel.**

Gattung 453: Conioselinum Fischer, Schierlingssilje.

Stengel stielrund, bereift, mit gefurchten Ästen. Blattscheiden aufgeblasen. Blätter dreifach-fiederteilig, mit länglichen Zipfeln. Hülle fehlend oder armblätterig. Hüllchenblätter 5 bis 7, pfriemlich, so lang oder länger als das Döldchen. Kelchsaum undeutlich. Kronblätter umgekehrt-eiförmig, mit einwärts gebogenem Zipfelchen, weiss. Frucht vom Rücken her schwach zusammengedrückt. Rippen geflügelt, randständige doppelt so breit wie die übrigen. Thälchen und Fugenfläche vielstriemig. Blütezeit August. Höhe

*) Tafel 365. Meum athamanticum Jacquin. AB blühende Pflanze. 1 Blüte; 2 reife Frucht; 3 Teilfrüchtchen vom Rücken; 4 Fruchtquerschnitt. 1 bis 4 vergrössert.



365.

Meum athamanticum Jacquin. **Haarblätterige Bärwurz.**

60 bis 150 cm. ♃. Auf waldigen und steinigen Gebirgsabhängen im Osten des Gebietes; sehr selten. (C. Fischeri Wimmer und Grabowski.) **C. tataricum** Fischer, **Tatarische Schierlingssilje.**

Gattung 454: Crithmum L., **Bazille.**

Kahles bis 30 cm hohes, oft halbstrauchartiges Kraut, mit fleischigen Trieben und Blättern. Blätter 2- bis 3fach drei- oder fiederschnittig, mit meist eilanzettlichen, ganzrandigen Abschnitten. Dolden vielstrahlig. Hülle und Hüllchen vielblätterig. Kelchsaum undeutlich. Kronblätter sehr klein, rundlich, eingerollt, weiss, mitunter fehlend. Frucht oval; Rippen geflügelt, einander gleich breit, wenig vorspringend. Same von zahlreichen Ölstriemen ganz umgeben. Blütezeit Juli, August. ♃. Auf Felsenabhängen am adriatischen Meere. **C. maritimum** L., **Seestrands-Bazille.**

4. Unterfamilie: Ammieae (Ammineae), Ammigewächse.

A. Kelchsaum undeutlich.

I. Blumenkronblätter an der Spitze ganz, nicht herzförmig-ausgeschnitten.

A. Fruchtträger ungeteilt. Kronblätter sternförmig-ausgebreitet, nicht oder doch nur mit einem kleinen Spitzchen einwärts-gebogen.

1. Blumenkronblätter eiförmig, mit einem kleinen, geraden oder einwärts-gebogenen Spitzchen. Gattung 455: **Helosciadium** Koch, **Sumpfschirm, Scheiberich.**

2. Blumenkronblätter rundlich, mit einem dicht-eingerollten Spitzchen. Gattung 456: **Apium** L., **Sellerie.**

B. Fruchtträger gabelig, bis tief-zweiteilig. Kronblätter alle, oder wenigstens bei den männlichen Blüten einwärts-gebogen.

1. Unter jeder Rippe findet sich eine Ölstrieme (Rippe von einem Kanale durchzogen). Kronblätter der männlichen Blüten lanzettlich und einwärts-gebogen; der weiblichen und zwitterigen Blüten eiförmig, kurz-zugespitzt. Blüten oft völlig zweihäusig. Gattung 457: **Trinia** Hoffmann, **Trinie.**

2. Rippen ohne Ölstriemen. Kronblätter der verschiedenen Blüten einander gleich (abgesehen von strahlenden Blüten).

α. Blätter dreifach-fiederschnittig. Kronblätter rundlich, in ein einwärts-gebogenes Läppchen verschmälert. Gattung 458: **Petroselinum** Hoffmann, **Petersilie.**

β. Blätter ungeteilt, ganzrandig. Kronblätter an der Spitze abgestutzt und eingerollt. Gattung 459: **Bupleurum** Tournefort, **Hasenohr.**

II. Blumenkronblätter an ihrer Spitze herzförmig-ausgeschnitten.

a. Fruchtträger nur an ihrer Spitze gabelig-geteilt.

1. Thälchen striemenlos. Blätter doppelt-dreischnittig. Gattung 460: **Aegopodium** L., **Giersch, Geissfuss.**

2. Thälchen 1- bis 3striemig. Blätter fiederschnittig.

α. Thälchen 1striemig. Gattung 461: **Carum** L., **Kümmel.**

β. Thälchen 3striemig. Gattung 462: **Bunium** L., **Erdnuss, Knollenkümmel.**

b. Fruchtträger tief-zweiteilig.

α. Thälchen 1striemig. Hülle und Hüllchen sind vorhanden.

a. Striemen fadenförmig, so lang wie die länglich-eiförmige Frucht. Hülle und Hüllchen vielblätterig. Gattung 463: **Ammi** Tournefort, **Ammi.**

b. Striemen keulenförmig, von der Spitze bis zur Mitte der breit-eiförmigen Frucht herablaufend. Hülle und Hüllchen armblätterig. Gattung 464: **Sison** L., **Sison.**

β. Thälchen vielstriemig. Hülle und Hüllchen fehlen. Gattung 465: **Pimpinella** L., **Bibernelle.**

B. Kelchsaum deutlich fünfzähnig.

a. Thälchen 1striemig.

1. Eiweiss auf der Fugenseite flach.

α. Hüllchen vielblätterig. Gattung 466: **Falcaria** Rivin, **Sichelmöhre.**

β. Hüllchen fehlt oder durch 1 bis 3, hinfällige, borstliche Blättchen vertreten. Gattung 467: **Ptychotis** Koch, **Faltenohr.**

2. Eiweiss auf der Fugenseite gewölbt. Hüllchen fast fehlend. Gattung 468: **Cicuta** L., **Wasserschierling.**

b. Thälchen mehr-, meist 3striemig.

1. Eiweiss auf der Fugenseite flach. Striemen oberflächlich. Gattung 469: **Sium** L., **Merk.**

2. Eiweiss auf der Fugenseite gewölbt. Striemen im Fruchtknotengewebe verborgen. Gattung 470: **Berula** L., **Berle.**

Gattung 455: Helosciadium Koch, Scheiberich, Sumpfschirm.

Kahle, kriechende Kräuter. Blüten zwitterig. Hülle und Hüllchen meist armblätterig, selten fehlend. Blumenblätter eilanzettlich, einander gleich, sternförmig ausgebreitet. Frucht eiförmig oder länglich, von der Seite zu-

sammengedrückt. Riefen 5fädlich, einander gleich, die seitlichen randend. Thälchen 1striemig, Fugenfläche striemenlos. Fruchtträger frei, ungeteilt.

A. Dolden zweistrahlig; untergetauchte Blätter haarfein-geteilt; obere, selten alle, einfach-fiederschnittig, mit keilförmigen, oft dreilappigen Blättchen. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni, Juli. Länge 10 bis 50 cm. ♃. In Sümpfen und Gräben Norddeutschlands. (Sison inundatum L.) **H. inundatum** Koch, **Schwimmender Sumpfschirm.***)

B. Dolden vielstrahlig. Alle Blätter einfach-fiederschnittig, mit rundlich-eiförmigen bis lanzettlichen Abschnitten.

1. Stengel nur am Grunde liegend und wurzelnd. Dolden von den stärker entwickelten Seitenzweigen zur Seite gedrängt und daher scheinbar blattgegenständig.

 a. Hülle 1- bis 2blätterig. Blattabschnitte eilanzettlich, gleichmässig-stumpf-gesägt. Hüllchen vielblätterig. Blumenkrone grünlich-weiss. Blütezeit Juli, August. Länge 15 bis 50 cm. ♃. In Gräben und Teichen im Rheingebiete und der Schweiz. (Sium nodiflorum L.) **H. nodiflorum** Koch, **Knotenblütiger Sumpfschirm.**

 b. Hülle 3- bis 5blätterig. Blattabschnitte bald gleichmässig, bald ungleichmässig spitz-gezähnt-gesägt bis gelappt. Blumenkrone weisslich. Blütezeit Juli, August. Im übrigen wie vorige; doch wohl keine Abart derselben. In der baierischen Pfalz und Nassau gefunden. **H. palatinum** F. Schultz, **Pfälzer Sumpfschirm.**

2. Dolden durch die stärker entwickelten Seitenzweige zur Seite gedrängt und daher scheinbar blattgegenständig. Die so entstehende Scheinachse niederliegend und an allen Knoten wurzelnd. Blattfiedern rundlich-eiförmig, ungleich-gezähnt oder gelappt. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli bis September. Länge 10 bis 30 cm. ♃. An sumpfigen, überschwemmten Stellen; im westlichen Teile des Gebietes selten und zerstreut. (Sium repens Koch.) **H. repens** Koch, **Kriechender Sumpfschirm.**

Gattung 456: Apium L., Sellerie.

Wurzel spindelig-ästig. Stengel kantig-gefurcht, sehr ästig, oft quirlästig, kahl und stark riechend wie die ganze Pflanze. Blätter glänzend. Untere Blätter fiederschnittig; deren Abschnitte dreilappig bis dreischnittig, mit fast rautenförmigen, 2- bis 3spaltigen, ungleich-eingeschnitten-gesägten Lappen. Obere Blätter dreischnittig; deren Abschnitte dreilappig oder drei-

*) Tafel 361B. Helosciadum inundatum Koch. Pflanze in nat. Grösse.

spaltig, mit keiligen, grob-eingeschnitten-gesägten Zipfeln. Zipfel der blütenastständigen Blätter viel kleiner, manchmal ungeteilt, lanzettlich, ganzrandig. Hülle und Hüllchen fehlend. Blüten zwitterig. Kelchrand verwischt. Blumenblätter einander gleich, mit der Spitze eingerollt. Frucht rundlich, an den Seiten etwas zusammengezogen. Riefen 5, fädlich, einander gleich, seitenständige randend. Thälchen 2- bis 3striemig. Fugenfläche 2striemig. Fruchtträger frei, ungeteilt. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli bis September. Höhe 30 bis 100 cm. ⊙. Auf Salzboden; sehr zerstreut und selten; als Küchenpflanze vielfach angebaut und dann mit dick-knolligen, fleischigen Wurzeln und grösseren, mehr geteilten Blättern. A. **graveolens** L., **Gemeiner Sellerie.***)

Gattung 457: Trinia Hoffmann, Trinie.

Blüten zweihäusig. Kelchrand verwischt. Blumenblätter einander gleich, mit eingerollter Spitze; die der männlichen Blüten lanzettlich, gelblich-weiss, unterseits rötlich; der weiblichen eiförmig, weiss, sehr klein und sehr hinfällig. Frucht eiförmig, von der Seite zusammengedrückt. Riefen des Früchtchens 5, einander gleich, fädlich, die seitenständigen randend. Thälchen meist 1striemig, seltener striemenlos; zudem unter jeder Rippe eine Ölstrieme. Fugenfläche 2striemig. Fruchtträger frei, zweiteilig.

1. Hüllchen fehlend, selten 1blätterig und hinfällig. Griffel purpurn. Frucht stumpfrippig. Blütezeit April, Mai. Höhe 8 bis 30 cm. Auf grasigen Abhängen; im südlichen Gebiete, am Rhein und am Main. (T. vulgaris De Candolle; Pimpinella glauca L.) T. **glauca** Dumortier, **Blaugrüne Trinie.**
2. Hüllchen 3- bis 6blätterig. Im übrigen der vorigen sehr ähnlich und vielleicht eine Abart derselben, doch kräftiger und bis 75 cm hoch. Bei Wien und in Mähren. T. **Kitaibelii** Marschall v. Bieberstein, **Kitaibels Trinie.**

Gattung 458: Petroselinum Hoffmann, Petersilie.

Wurzel spindelig. Stengel stielrund, feingerillt, kahl wie die ganze Pflanze. Blätter glänzend; untere 2- bis 3fach-fiederschnittig; deren Abschnitte dreispaltig oder fiederspaltig mit ungleich-eingeschnittenen Zipfeln. Obere Blätter 1- bis 2fach-fiederschnittig; oberste dreischnittig; deren Abschnitte lineal-lanzettlich oder lineal, ganzrandig. Hülle fehlend oder 1- bis

*) Tafel 366. Apium graveolens L. AB blühende Pflanze. 1 und 2 zum Teil und ganz geöffnete Blüte von oben; 3 Staubblatt; 4 Fruchtknotenlängsschnitt; 5 und 6 Halbfrüchtchen von der Rücken- und von der Fugenseite; 7 Fruchtträger; 8 Halbfrüchtchen im Querschnitte. 1 bis 8 vergrössert.



366. Apium graveolens L. **Gemeiner Sellerie.**



Rundblätteriges Hasenöhrchen. Sichelblätteriges Hasenöhrchen.

368. A. Bupleurum rotundifolium L. B. Bupleurum falcatum L.

V, 2. 102. Umbelliferae.



367. Petroselinum sativum Hoffmann.

Gemeine Petersilie.

2blätterig. Hüllchen 6 bis 8 kleine, pfriemliche Blättchen. Blüten zwitterig und männlich. Kelchrand verwischt. Kronblätter eirund, durch das eingeschlagene Endläppchen mehr oder weniger auserandet, einander gleich. Frucht eiförmig, an den Seiten zusammengezogen, fast zweiknotig. Riefen 5, fädlich, einander gleich, die seitenständigen randend. Thälchen einstriemig, Fugenfläche zweistriemig. Blumenkrone grünlich-gelb. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 50 bis 100 cm. ⊙. Ganze Pflanze gewürzhaft riechend. Überall angebaut und vielfach verwildert. Die Früchte sind officinell. (Apium Petroselinum L.) **P. sativum** Hoffmann, **Gemeine Petersilie.***)

Bei der Abart **crispum** Miller, **Krause Petersilie** haben die unteren Blätter krause Blattabschnitte.

Gattung 459: Bupleurum Tournefort, **Hasenohr.**

Blüten zwitterig. Kelchrand verwischt. Blumenblätter einander gleich, rundlich, abgestutzt, eingerollt. Frucht eiförmig, fast zweiknotig an den Seiten zusammengezogen. Riefen 5, einander gleich, fädlich oder verwischt, die seitenständigen randend. Thälchen meist vielstriemig. Fruchtträger zweiteilig.

A. Wenigstens die oberen Blätter durchwachsen. Hülle fehlend.

1. Thälchen gerillt. Blätter eirund, unten am Grunde etwas verschmälert, mittlere und obere Blätter durchwachsen. Dolden 5- bis 7strahlig. Hüllchen 2- bis 5blätterig, doppelt so lang wie das Döldchen; sternförmig-gelbgrün. Blumenkrone sattgelb. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 15 bis 50 cm. ⊙. Unter der Saat, auf Thon- und Kalkboden; sehr zerstreut; in Norddeutschland sehr selten. (B. perfoliatum Lamarck.) **B. rotundifolium** L., **Rundblätteriges Hasenohr.****)

2. Thälchen feinkörnig. Untere Blätter eirund-länglich. Sonst wie vorige. Blütezeit Juni, Juli. ⊙. In Südkrain und Istrien. **P. protractum** Lamarck, **Verlängertes Hasenohr.**

B. Blätter nicht durchwachsen.

I. Frucht körnig-rauh.

a. Früchtchen deutlich fünfrippig. Blätter schmal-lineal, lanzettlich, zugespitzt, ganzrandig, dreinervig, sitzend. Riefen des Früchtchens samt den striemenlosen Thälchen dichtwarzig. Blumen klein, gelb-

*) Tafel 367. Petroselinum sativum Hoffmann. AB blühende Pflanze. 1 Blüte; 2 Fruchtknotan; 3 Frucht mit in der Loslösung begriffenen Teilfrüchtchen; 4 Fruchtquerschnitt; 5 Früchtchen im Längsschnitt. 1 bis 5 vergrössert.

**) Tafel 368 A. Bupleurum rotundifolium L. Blütenzweig.

lich oder rötlich, von den Hüllchen verdeckt. Blütezeit Juli, August. Höhe 8 bis 25 cm. ⊙. Auf trockenen Triften und Weiden, an salzigen Stellen; sehr zerstreut. **B. tenuissimum** L., **Feinstes Hasenohr.**

b. Fruchtrippen undeutlich. Blätter lanzettlich, stachelspitzig, untere stumpf; sonst wie vorige. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 20 cm. ⊙. Istrien (?). **B. semicompositum** L., **Afrikanisches Hasenohr.**

II. Fruchtthälchen glatt oder gerillt, nicht feinkörnig-rauh.

A. Blätter des Hüllchens scheibenförmig, bis zur Mitte miteinander verwachsen, hellgrüngelb. Grundblätter lineal-lanzettlich; stengelständige eilanzettlich, fast stengelumfassend. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 20 cm. Höchste Alpen Kärntens, Krains, der Schweiz. **B. stellatum** L., **Sternhülliges Hasenohr.**

B. Blätter des Hüllchens nicht miteinander verwachsen.

1. Untere Blätter lineal bis lineal-lanzettlich.

α. Obere Blätter aus herz- oder eiförmigem, ganz oder fast stengelumfassendem Grunde, spitz zulaufend; an ihrem Grunde etwa drei- bis viermal so breit wie die unteren Blätter. — Hülle aus drei elliptischen Blättern bestehend. Hüllchen breit-elliptisch, zugespitzt, länger als das Döldchen. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli. Höhe meist nur bis 20 cm. ♃. Auf Felsen und Alpenweiden; sehr selten. **B. ranunculoïdes** L., **Hahnenfussartiges Hasenohr.**

β. Obere Stengelblätter lineal, an ihrem Grunde nicht wesentlich breiter als die unteren.

a. Blütenstengel nur ein einziges, lanzettliches Blatt tragend, seltener blattlos. Hülle aus 5 lanzettlichen Blättern gebildet. Hüllchenblätter eilanzettlich. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 20 cm. ♃. Auf felsigen Abhängen in Kärnten und Krain. **B. graminifolium** Vahl, **Grasblätteriges Hasenohr.**

b. Blütenstengel mehr- bis reichblätterig.

a. Hüllchen kürzer als die Fruchtdolde.

aa. Blätter siebennervig, schmal-lineal-lanzettlich. Hüllchen lineal-lanzettlich. Blumenkrone gelb. — Blütezeit Juli, August. Höhe bis 50 cm. ⊙. Felsen bei Triest. **B. junceum** L., **Binsenähnliches Hasenohr.**

bb. Blätter fünfnervig, schmal-lineal-lanzettlich. Blätter des Hüllchens borstlich. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 100 cm. ♃. Auf Gebirgsabhängen Krains. **B. exaltatum** Marschall v. Bieberstein, **Hohes Hasenohr.**

b. Hüllchen länger als die Fruchtdolde.

aa. Fruchtstielchen so lang wie die Frucht. Hüllchenblätter schmal - lanzettlich. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli, August. ⊙. Trockene Abhänge und Weinberge in Österreich. **B. Gerardi** Jacquin, **Gerardis Hasenohr.**

bb. Fruchtstielchen halb so lang wie die Frucht.

aa. Blätter des Hüllchens nur wenig länger als die Fruchtdolde. Stengel rutenförmig, mit vom Grunde an aufrechten, fast anliegenden Ästen. — Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 60 cm. ⊙. Bei Wien. (B. Gerardi, *β.* virgatum Reichenbach.) **B. affine** Sadler, **Verwandtes Hasenohr.**

bb. Blätter des Hüllchens fast noch einmal so lang wie die Fruchtdolde. Äste mehr ausgebreitet, nicht rutenförmig anliegend.

αα. Blätter des Hüllchens eilanzettlich, begrannt-haarspitzig. Mittelblumen des Döldchens halb so lang gestielt wie die randständigen. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli, August. Höhe etwa bis 30 cm. ⊙. Trockene Abhänge in Südtirol und Krain. **B. aristatum** Bartling, **Begranntes Hasenohr.**

ββ. Blätter der Hüllchen lineal-lanzettlich, zugespitzt. Mittelblume länger gestielt als die Randblumen. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli, August. Höhe bis etwa 30 cm. ⊙. Krain und Südtirol. **B. Odontites** L., **Zahn-Hasenohr.**

2. Untere Blätter elliptisch bis eilänglich, nicht linealisch oder lineal-lanzettlich.

α. Untere Blätter elliptisch oder länglich, in dem langen Blattstiel verschmälert, zugespitzt; obere lanzettlich oder lineal-

lanzettlich, an den beiden Enden spitz, öfter sichelförmig. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli bis Oktober. Höhe 60 bis 100 cm. ♃. Auf Kalkboden sehr zerstreut. **B. falcatum L., Sichelblätteriges Hasenohr.***)

β. Untere Blätter eilänglich, in den Blattstiel verschmälert, mittlere und obere länglich bis eiförmig, mit tief-herzförmigem, stengelumfassendem Grunde sitzend. Hüllchen gross, oft violettüberlaufen. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli, August. Höhe 60 bis 100 cm. ♃. In waldigen Gebirgsgegenden; selten. **B. longifolium L., Langblätteriges Hasenohr.**

Gattung 460: Aegopodium L., Giersch, Geissfuss.

Stengel gefurcht, hohl, ästig, kahl wie die ganze Pflanze. Blätter meist doppelt-dreischnittig; deren Abschnitte eilänglich, an ihrem Grunde schief oder etwas herzförmig, gesägt, spitz oder zugespitzt; der Endabschnitt öfter dreispaltig oder dreischnittig. Hülle und Hüllchen fehlend. Blüten zwitterig und männlich. Kelchrand verwischt. Kronblätter meist durch das eingeschlagene Endläppchen umgekehrt-herzförmig, einander gleich. Frucht länglich, von der Seite zusammengedrückt. Riefen 5, fädlich, die seitenständigen randend. Thälchen und Fugenfläche striemenlos. Fruchtträger frei, an der Spitze gabelig. Blütezeit Mai bis Juli. Höhe 40 bis 100 cm. ♃. An feuchten, schattigen Orten; gemein. **A. Podagraria L., Gemeiner Geissfuss.****)

Gattung 461: Carum L., Kümmel.

Blüten zwitterig und männlich. Kelchsaum verwischt. Blumenblätter einander gleich, durch den umgeschlagenen Endzipfel umgekehrt-herzförmig. Fruchtträger gabelig bis zweiteilig. Früchtchen mit 5 fädlichen Rippen, die seitenständigen randend. Thälchen einstriemig; Striemen so lang wie die Frucht.

A. Hülle und Hüllchen mehrblätterig.

1. Zipfel der Blätter fadenförmig, quirlig-gestellt. Wurzelstock büschelig, mit keulenförmigen Fasern. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli, August, Höhe 30 bis 100 cm. ♃. Auf trockenen, fetten Wiesen bei Aachen. **C. verticillatum Koch, Quirlblätteriger Kümmel.**

*) Tafel 368B. Bupleurum falcatum L. B blühende Pflanze. 1 und 2 Blumenblätter; 3 Fruchtdöldchen.

**) Tafel 369. Aegopodium Podagraria L. AB Teile der blühenden Pflanze. 1 Blüte; 2 Fruchtknoten; 3 Frucht; 4 Querschnitt durch die Frucht. 1 bis 4 vergrössert.

102. Umbelliferae.

V, 2.



369.

Aegopodium Podagraria L. **Gemeiner Giersch.**



310. Carum Carvi L. **Gemeiner Kümmel.**

2. Zipfel der Blätter linealisch, nicht quirlig-gestellt. Wurzelstock kugelig.

a. Hülle und Hüllchen reichblätterig. Fruchtstiele aufrecht; Früchtchen daher aneinanderliegend. — Blätter fast dreifach-fiederschnittig. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 50 bis 60 cm. ♃. Auf Äckern mit thonigem und kalkigem Boden, im südlichen und westlichen Teile des Gebietes; zerstreut oder stellenweise gemein. Die Knollen sind geniessbar. (Bunium bulbocastanum L.) **C. bulbocastanum** Koch, **Knollentragender Kümmel, Erdkastanie, Erdeichel.**

b. Hülle armblätterig, abfallend. Hüllchen drei- bis sechsblätterig. Fruchtstiele gespreizt, Früchtchen daher abstehend. Im übrigen der vorigen ähnlich. Blumenkrone weiss. Blütezeit Mai. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. Bei Triest. **C. divaricatum** Koch, **Gespreizter Kümmel.**

B. Hülle fehlend. Hüllchen fehlend oder borstlich und armblätterig. — Stengel kantig, kahl wie die ganze Pflanze. Blätter doppelt-fiederschnittig; deren Abschnitte fiederspaltig oder fiederteilig, mit linealen, spitzen Zipfeln; die untersten Paare an der Hauptspindel kreuzständig. Blumen weiss, mitunter rosenrot. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 30 bis 100 cm. ♃ und ⊙. Auf Wiesen und Ackerrainen häufig, auch der gewürzhaften, officinellen Früchte halber angebaut. **C. Carvi** L., **Gemeiner Kümmel.***)

Gattung 462: Bunium L., Erdnuss, Knollenkümmel.

Wurzelstock knollig. Grundständige Blätter dreifach-fiederschnittig. Stengel nur an den Verzweigungen mit kleinen, verhältnismässig grossscheidigen Blättchen. Hülle und Hüllchen fünf- bis sechsblätterig. Blumenkrone weiss. Früchte länglich, mit gabeligem Fruchtträger und dreistriemigem Thälchen. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 15 bis 25 cm. ♃. Unter der Saat und auf Felsen in Istrien. **B. montanum** Koch, **Berg-Erdnuss.**

Gattung 463: Ammi Tournefort, Ammi.

Ganze Pflanze kahl. Stengel gerillt. Blätter ein- bis zweifach dreischnittig oder dreischnittig-fiederförmig; im übrigen recht veränderlich, gras- oder blaugrün. Hülle und Hüllchen vielblätterig; Blätter der ersteren dreiteilig mit feinlinealen Zipfeln, der letzteren lanzettlich-pfriemlich. Blüten

*) Tafel 370. Carum Carvi L. AB Teile der blühenden Pflanze. 1 Blüte; 2 Fruchtknoten; 3 Fruchtknoten-Längsschnitt; 4 Fruchtdöldchen; 5 Früchtchen mit Träger; 6 Fruchtlängsschnitt; 7 Fruchtquerschnitt. 1 bis 7 vergrössert.

zwitterig. Kelchsaum undeutlich. Blumenblätter weiss, durch das eingeschlagene Endläppchen unregelmässig zweilappig, die äusseren am Rande der Döldchen meist grösser. Frucht eilänglich, von der Seite zusammengedrückt. Riefen des Früchtchens 5, fädlich, die seitenständigen randend. Thälchen einstriemig. Fugenfläche zweistriemig. Fruchtträger frei, zweiteilig. Blütezeit August bis Oktober. Höhe 30 bis 100 cm. ⊙. Aus dem Süden stammend, in Feldern und Gärten; wohl nur verwildert. **A. majus L., Grosses Ammi.**

Gattung 464: Sison L., Sison.

Kahles, oberwärts rutenförmig-ästiges Kraut. Blätter fiederschnittig. Abschnitte der unteren Blätter eiförmig; der oberen fiederspaltig, mit linealen Zipfeln. Döldchen wenigblütig; Hülle und Hüllchen armblätterig. Blumenkrone weiss. Fruchtträger zweiteilig. Thälchen einstriemig. Striemen keulenförmig von der Spitze bis zur Mitte der breit-eiförmigen Frucht herablaufend. Blütezeit Juli, August. Höhe bis etwa 50 cm. ⊙. An schattigen Orten, in Hecken; Kärnten, Krain, Genf. **S. Amomum L., Gewürzsison.**

Gattung 465: Pimpinella L., Bibernelle.

Blätter fiederschnittig. Hülle und Hüllchen fehlend. Blüten zwitterig und männlich. Kelchsaum undeutlich. Frucht eiförmig, mit gabeligem bis zweispaltigem Fruchtträger. Thälchen vielstriemig.

A. Früchte kahl.

a. Stengel tief-kantig-gefurcht, beblättert. Griffel schon während der Blüte länger als der Fruchtknoten. — Blätter einfach-fiederschnittig; deren Abschnitte sehr verschiedengestaltig von eiförmig und lanzettlich und fast ungeteilt bis ein- bis zweifach-fiederspaltig. Blumenkrone weiss, auf den Voralpen häufig rosenrot. Blütezeit Juli bis in den Herbst. Höhe 30 bis 100 cm. ♃. In Waldwiesen und Gebüschen. **P. magna L., Grosse Bibernelle.**

b. Stengel stielrund, zartgerillt, oberwärts fast blattlos. Griffel zur Blütezeit kürzer als der Fruchtknoten.

1. Stengel oberwärts kahl und fast blattlos, unterwärts kahl oder schwach-feinhaarig. Milchsaft der Wurzel an der Luft nicht blau werdend. Blätter einfach-fiederschnittig. Abschnitte der Stengelblätter fiederspaltig oder drei- bis zweispaltig, manchmal auch lanzettlich und ungeteilt. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli bis bis in den Herbst. ♃. Höhe 15 bis 50 cm. Die Wurzel ist officinell. Auf Hügeltriften und Wiesen gemein. **P. Saxifraga L., Gemeine Bibernelle.**



341. Pimpinella Anisum L. **Anis.**

2. Stengel, Zweige, bisweilen auch die Blütenstiele kurz-grauhaarig. Milchsaft der Wurzel an der Luft rasch blau werdend. Im übrigen der vorigen ähnlich und auch als Abart derselben angesehen. Blütezeit Juli bis September. ♃. In Waldwiesen und Gebüsch Norddeutschlands. **P. nigra** Willdenow, **Schwarze Bibernelle.**

B. Früchte nicht kahl.

a. Früchte borstig. Pflanzen zweijährig und ausdauernd; rauhhaarig. — Blätter fiederschnittig. Abschnitte der unteren Blätter eiförmig oder herzförmig gezähnt, untere dieser Abschnitte tief-zweispaltig, obere geteilt oder eingeschnitten-gesägt. Abschnitte der oberen Blätter linealisch, ganzrandig. Kronblätter weiss. Blütezeit Juni, Juli. Höhe bis 100 cm. Auf unfruchtbaren Abhängen an der Küste des Adriatischen Meeres. **P. peregrina** L., **Fremdländische Bibernelle.**

b. Früchte weichhaarig. Pflanze einjährig, kurz-weichhaarig. Stengel stielrund, zart gerillt. Unterste Blätter ungeteilt, herzförmig-rundlich, eingeschnitten-gesägt; folgende dreischnittig; mittlere fiederschnittig, mit keilförmigen und gelappten oder lanzettlichen Zipfeln; oberste dreispaltig oder ungeteilt. Hülle und Hüllchen meist fehlend. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 50 cm. Stammt aus dem Oriente und wird der officinellen Früchte halber in einigen Gegenden angebaut. **P. Anisum** L., **Anis.***)

Gattung 466: Falcaria Rivin, Sichelmöhre.

Kelchsaum fünfzähnig. Kronblätter durch das eingeschlagene Endläppchen umgekehrt-herzförmig. Frucht länglich-eiförmig. Fruchtträger zweispaltig. Riefen 5, fädlich. Thälchen einstriemig. Eiweissquerschnitt halbkreisförmig.

1. Blattabschnitte der einfachen oder dreischnittigen grundständigen Blätter lineal-lanzettlich, häufig sichelförmig gebogen, scharfdornig-gesägt; Abschnitte der ebenfalls dreischnittigen Stengelblätter drei- und zweispaltig. Hülle und Hüllchen vielblätterig, linealisch. Blüten klein, weiss. Blütezeit Juli bis Oktober. Höhe 30 bis 60 cm. Auf Äckern und Wiesen zerstreut, doch stellenweise häufig. (F. Rivini Host; Sium Falcaria L.) **F. vulgaris** Bernhardi, **Gemeine Sichelmöhre.**

2. Untere Blätter drei-, obere fiederschnittig; Abschnitte aller Blätter eiförmig oder umgekehrt-eiförmig, ungleich-gesägt. Blumenkrone weiss.

*) Tafel 371. Pimpinella Anisum L. AB blühende Pflanze. 1 Blüte; 2 Fruchtknoten; 3 Junge Frucht; 4 Frucht im Längsschnitte; 5 Frucht im Querschnitte. 1 bis 5 vergrössert.

Blütezeit Juni, Juli. Höhe bis etwa 30 cm. Kalkberge im österreichischen Küstengebiete. **F. latifolia** Koch, **Breitblätterige Sichelmöhre.**

Gattung 467: Ptychotis Koch, Faltenohr.

Stengel vom Grunde an ästig. Grundständige Blätter einfach-fiederspaltig. Stengelblätter klein, linealisch-geschlitzt. Dolden rispig. Hülle fehlend oder 1 bis 3 borstliche, hinfällige Blättchen. Hüllchen vielblätterig. Kelchsaum fünfzähnig. Kronblätter weiss, tief-zweilappig, mit einem aus einer Querfalte des Abschnittes entspringenden, einwärtsgebogenen Zipfelchen. Frucht eiförmig oder länglich. Fruchtträger zweiteilig. Thälchen einstriemig. Eiweissquerschnitt halbkreisrund.

1. Hüllchenblätter alle borstlich. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 1 m. ⊙. Südtirol, am Genfer See. (P. saxifraga Karsten; Carum Bunius L.) **P. heterophylla** Koch, **Verschiedenblätteriges Faltenohr.**

2. Zwei Hüllchenblätter sind spatelig und haarspitzig, drei lineal-pfriemlich. Blütezeit Mai. Höhe bis etwa 25 cm. ⊙. Istrien. **P. ammoïdes** Koch, **Zwergpetersilie.**

Gattung 468: Cicuta L., Wasserschierling.

Wurzelstock gross, knollig, inwendig hohl und durch Querwände in Fächer geteilt, auswendig geringelt. Stengel samt den unteren Blattstielen stielrund, röhrig, feingerillt, kahl wie die ganze Pfianze. Äste zuweilen gegenständig. Blätter zwei- bis dreifach-fiederschnittig, mit zwei- bis dreiteiligen Abschnitten und lineal-lanzettlichen, spitz- und scharf-gesägten, spitzen Zipfeln. Hülle fehlend oder ein- bis zweiblätterig. Hüllchen vielblätterig; dessen Blättchen pfriemlich, zurückgeschlagen. Blüten zwitterig und männlich. Kelch fünfzähnig. Blumenblätter weiss, eirund, durch das zurückgeschlagene Endläppchen ausgerandet, einander gleich. Frucht rundlich-eiförmig. Fruchtträger zweiteilig. Thälchen einstriemig. Eiweissquerschnitt breit-elliptisch. Blütezeit Juli, August. Höhe 50 bis 150 cm. ♃. In Sümpfen und Teichen; zerstreut. In allen Teilen sehr giftig. **C. virosa** L., **Giftiger Wasserschierling.***)

Bei der kleinen Abart **tenuifolia** Froelich, **Zartblätteriger Wasserschierling** sind Wurzelstock und Stengel dünn; die Blattzipfel linealisch, spärlich-gesägt oder ganzrandig.

*) Tafel 372. Cicuta virosa L. ABC Teile der blühenden Pflanze. 1 Fruchtknoten; 2, 3 Teilfrüchtchen von verschiedenen Seiten; 4 Fruchtquerschnitt. 1 bis 4 vergrössert.

V, 2.

102. Umbelliferae.



372. Cicuta virosa L.

Giftiger Wasserschierling.



374.

Berula angustifolia Koch.

Schmalblätterige Berle.

V,2. 102. Umbelliferae.



373. Sium Sisarum L. **Zuckerwurz.**

Gattung 469: Sium L., Merk.

Blüten zwitterig. Blumenblätter durch das eingeschlagene Endläppchen umgekehrt-herzförmig, einander gleich. Riefen 5, einander gleich, fädlich, die seitenständigen randend. Striemen oberflächlich. Thälchen drei- bis vierstriemig, Eiweiss an der Fugenfläche abgeplattet.

1. Wurzel knollig-büschelig. Fruchtträger zweiteilig, frei. — Untere Blätter fiederschnittig, mit eiförmig-länglichen, obere dreischnittig, mit lineal-länglichen Abschnitten. Hülle und Hüllchen meist fünfblätterig, zurückgeschlagen. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Aus Asien stammend, der süss und aromatisch schmeckenden Wurzel halber angebaut. **S. Sisarum** L., **Zuckerwurz.***)
2. Wurzel faserig, ausläufertreibend. Fruchtträger zweiteilig, den Teilfrüchtchen angewachsen. — Stengel kantig-gefurcht. Blätter fiederschnittig; deren Abschnitte lanzettlich, scharf-gesägt, am Grunde der inneren Seite schmäler. Untergetauchte Blätter vielfach-geschlitzt. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 100 bis 125 cm. ♃. An Gräben und Teichen; zerstreut. **S. latifolium** L., **Breitblätteriger Merk.**

Gattung 470: Berula Koch, Berle.

Wurzel büschelig-faserig, ausläufertreibend. Stengel stielrund, feingerillt, kahl wie die ganze Pflanze. Blätter einfach-fiederschnittig, mit eilanzettlichen oder lanzettlichen, spitzen, ungleich-eingeschnitten-gesägten oder gelappten Abschnitten. Hülle und Hüllchen vielblätterig, deren Blättchen lanzettlich, ganzrandig bis fiederspaltig. Blüten zwitterig. Kelch fünfzähnig. Blumenblätter weiss, durch das eingeschlagene Endläppchen umgekehrt-herzförmig, einander gleich. Riefen 5, fädlich, einander gleich. Striemen, von dem dicken Gewebe des Fruchtgehäuses bedeckt, zahlreich das in dem Querschnitte fast kreisförmige Eiweiss umgebend. Fruchtträger zweiteilig, mit den Teilfrüchtchen verwachsen. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 100 cm. An Gräben und Bächen häufig, vielerorts gemein. (Sium angustifolium L.) **B. angustifolia** Koch, **Schmalblätterige Berle.****)

5. Unterfamilie: Angeliceae, Brustwurzgewächse.

A. Kelchsaum undeutlich.

1. Alle Rippen geflügelt; Seitenrippen doppelt so breit wie die Rückenrippen.

*) Tafel 373. Sium Sisarum L. ABC Teile der blühenden Pflanze. 1 Blüte; 2 Döldchen; 3 Früchtchen mit Fruchtträger. 1 bis 3 vergrössert.

**) Tafel 374. Berula angustifolia Koch. AB Teile der blühenden Pflanze. 1 Früchtchen vom Rücken, 2 desgl. von der Seite gesehen; 3 Querschnitt eines Früchtchens. 1 bis 3 vergrössert.

a. Kronblätter ei-rundlich, einwärts-gerollt, grünlich-gelb. Hülle vielblätterig. Gattung 471: **Levisticum** Koch, **Liebstöckel.**

b. Kronblätter umgekehrt-herzförmig, in ein einwärts-geschlagenes Zipfelchen zugespitzt, weiss. Hülle fehlt oder bis dreiblätterig. Gattung 472: **Selinum** L., **Silje.**

2. Randrippen breit-geflügelt; Rückenrippen fadenförmig. Gattung 473: **Angelica** L., **Brustwurz.**

B. Kelchsaum deutlich fünfzähnig.

1. Thälchen und Fugenflächen vielstriemig. Gattung 474: **Archangelica** Hoffmann, **Engelwurz.**

2. Thälchen einstriemig, Fugenfläche zweistriemig. Gattung 475: **Ostericum** Hoffmann, **Mutterwurz.**

Gattung 471: Levisticum Koch, Liebstöckel.

Stengel stielrund, röhrig, feingerillt, wie die ganze Pflanze haarlos. Blätter glänzend, lederartig, meist dreifach-fiederschnittig; Abschnitte letzter Ordnung umgekehrt-ei-keilförmig, eingeschnitten-gesägt. Hülle und Hüllchen vielblätterig. Kelchsaum undeutlich. Kronblätter grünlich-gelb, rundlich-eiförmig, einwärtsgerollt. Frucht oval; alle Riefen breit, scharf, fast geflügelt; randständige von fast doppelter Breite. Thälchen einstriemig; Fugenfläche zwei- bis vierstriemig. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 2 m. ♃. In Südeuropa heimisch; im Gebiete hin und wieder angebaut. Wurzeln, Kraut und Früchte waren officinell. (Ligusticum Levisticum L.) **L. officinale** Koch, **Gebräuchlicher Liebstöckel.***)

Gattung 472: Selinum L., Silje.

Stengel kantig-gefurcht; Kanten oft flügelartig-geschärft; kahl wie die ganze Pflanze. Blätter zwei- bis dreifach-fiederschnittig, mit fiederspaltigen oder fiederteiligen Abschnitten und lanzettlichen oder linealen Zipfeln. Hülle fehlend oder 1 bis 2 hinfällige Blättchen. Hüllchen vielblätterig; Blättchen lineal-pfriemlich. Blüten meist zwitterig, mitunter mit männlichen untermischt. Kelchsaum undeutlich. Blumenblätter weiss, durch den eingeschlagenen Endzipfel umgekehrt-herzförmig, einander gleich. Frucht oval, vom Rücken her flachgedrückt, zweiflügelig. Riefen 5, häutig-geflügelt; Flügel der Seitenriefen von doppelter Breite, ungefähr so breit wie das Früchtchen. Thälchen einstriemig, die seitlichen meist zweistriemig, Fugen-

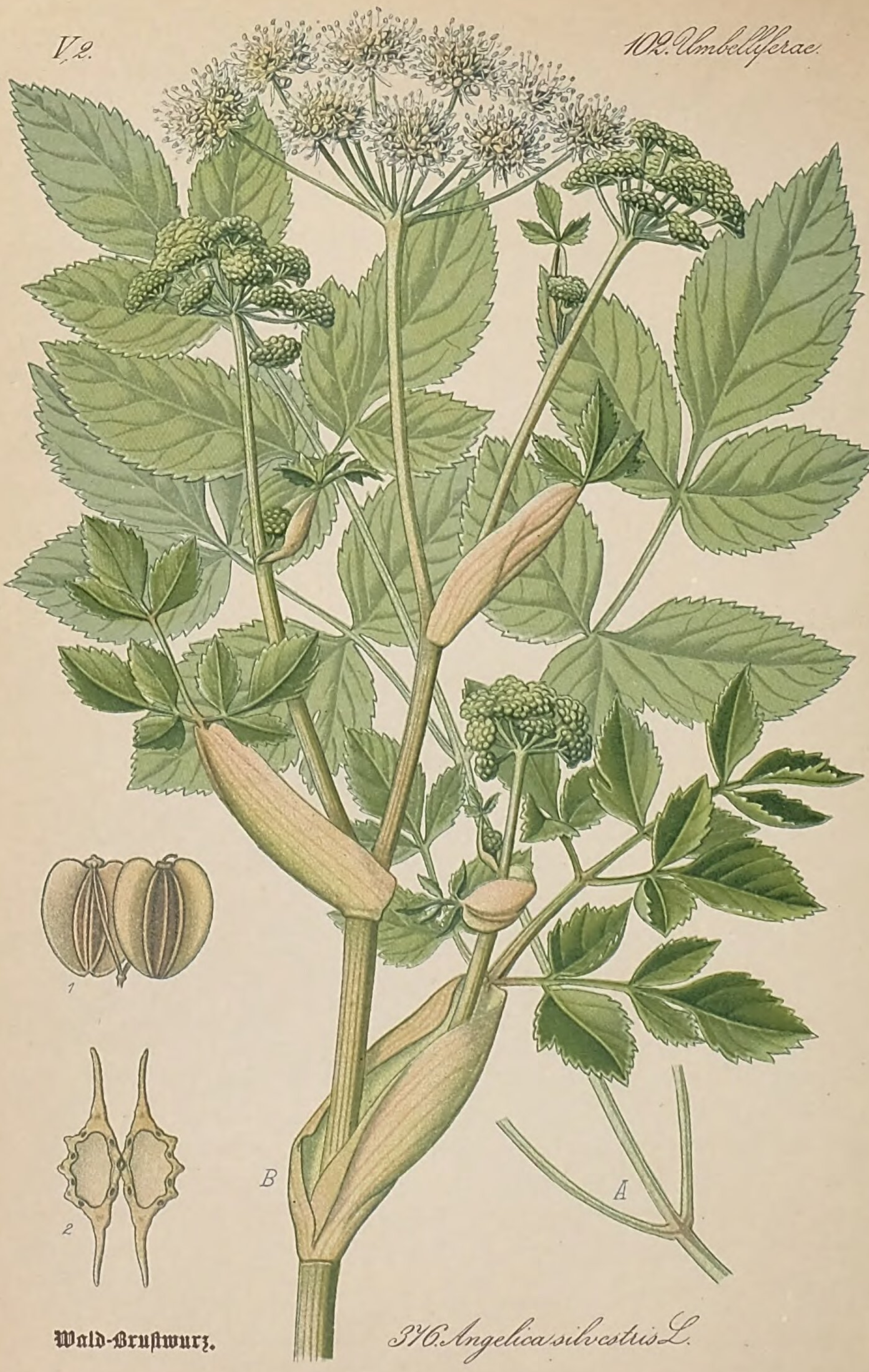
*) Tafel 375. Levisticum officinale Koch. AB Teile der blühenden Pflanze. 1 Blüte; 2 Längsschnitt durch den Fruchtknoten; 3 Querschnitt durch denselben; 4 Früchtchen und Fruchtträger; 5 Querschnitt durch die Frucht. 1 bis 5 vergrössert.



375. *Levisticum officinale* Koch. **Gebräuchliches Liebstöckel.**

V, 2.

102. Umbelliferae.



Wald-Brustwurz.

376. Angelica silvestris L.

fläche zwei- bis vierstriemig. Fruchtträger frei, zweiteilig. Blütezeit Juli, August. Höhe 60 bis 100 cm. ♃. Auf feuchten Wiesen, zwischen Gebüsch; verbreitet. (Angelica Carvifolia Sprengel.) **S. Carvifolia** L., **Kümmelblätterige Silje.**

Gattung 473: Angelica L., Brustwurz.

Blüten zwitterig. Kelchsaum undeutlich. Kronblätter lanzettlich, mitunter mit eingebogener Spitze, einander gleich. Frucht oval, vom Rücken her flachgedrückt, zweiflügelig. Rückenriefen fädlich oder schwachgeflügelt; Seitenriefen mit einem Flügel, der ungefähr so breit wie das Früchtchen ist. Thälchen einstriemig; Fugenfläche zwei- bis vierstriemig. Fruchtträger frei, zweiteilig. Same mit der Fruchtschale enge verwachsen.

a. Blattabschnitte letzter Ordnung eiförmig bis lanzettlich, scharf-ungleichgesägt. Stengel schwach-gerillt. Blätter dreischnittig-fiederförmig oder zwei- bis dreifach-fiederschnittig, mit bauchig-aufgeblasenen Blattscheiden. Hülle fehlend oder 1 bis 3 hinfällige Blättchen. Hüllchen lineal-borstlich-vielblätterig. Blumenkrone weiss mit grünlichem oder rötlichem Anstrich. Blütezeit Juli bis September. Höhe 1 bis $2^1/_2$ m. ⊙. An Bächen in Wäldern und Wiesen häufig. **A. silvestris** L., **Wald-Brustwurz.***)

 Bei der auf höheren Gebirgen vorkommenden, seltenen Abart (?) **montana** Schleicher, **Berg-Brustwurz** sind die obersten Blattabschnitte an ihrem Grunde herablaufend.

b. Blattabschnitte letzter Ordnung lineal-lanzettlich oder lanzettlich, ganz oder zwei- bis dreispaltig. — Stengel gefurcht, meist einblätterig. Blätter doppelt-fiederschnittig. Blumenkrone gelblich. Blütezeit Juni bis September. Höhe 10 bis 40 cm. ⊙. Auf feuchten Triften der Hochvogesen. (Seseli pyrenaeum L.) **A. pyrenaea** Sprengel, **Pyrenäen-Brustwurz.**

Gattung 474: Archangelica Hoffmann, Engelwurz.

Wurzelstock kurz, dick, schwammig, fast abgebissen; aussen gelbbraun, innen gelblich-weiss, gelblich-milchend, officinell. Stengel röhrig, gefurcht. Äste unter der Dolde, samt den Doldenstrahlen feinflaumig, sonst ganze Pflanze kahl. Blätter gross, zwei- bis dreifach-fiederschnittig; deren Abschnitte letzter Ordnung eiförmig oder eilanzettlich, spitz, ungleich- oder eingeschnitten-gesägt; der endständige ganz oder dreispaltig; seitenständige an ihrem Grunde schief, mitunter ein- bis zweilappig. Blattscheiden gross, häutig-schlaff, bauchig-aufgeblasen. Hülle fehlend oder einige hinfällige

*) Tafel 376. Angelica silvestris L. A bis C Teile der Pflanze. 1 Fruchtträger mit Früchtchen; 2 Querschnitt durch die Frucht.

Blättchen. Hüllchen vielblätterig; deren Blättchen lineal-borstlich, nach der Blüte abfallend. Blüten zwitterig. Kelch undeutlich fünfzähnig. Blumenblätter elliptisch, zugespitzt, mit einwärtsgebogener Spitze, einander gleich. Frucht oval, vom Rücken her zusammengedrückt; Rückenriefen gekielt; Seitenriefen geflügelt, Flügel etwa von der halben Breite des Früchtchens. Thälchen und Fugenfläche vielstriemig, aber die Striemen im Innenfruchtschalgewebe. Da das Mittelfruchtschalgewebe sich auflöst, liegt der reife Same, von zahlreichen Ölstriemen bedeckt, frei in der Höhlung der Aussenfruchtschicht. Fruchtträger frei, zweiteilig. Blumenkrone grünlich. Blütezeit Juli, August. Höhe 125 bis 200 cm. In Schluchten höherer Gebirge; sehr zerstreut; in der Schweiz mitunter angebaut und an Ufern verwildert. (Angelica Archangelica L.) A. **officinalis** Hoffmann, **Gebräuchliche Engelwurz.** *)

Gattung 475: Ostericum Hoffmann, **Mutterwurz.**

Stengel hohl, kantig-gefurcht, armblätterig. Blätter zwei- bis mehrfachfiederschnittig, deren Abschnitte gespreizt stehend, aus schiefherzförmigem Grunde eiförmig, spitz, grob-gekerbt-gesägt; seitliche ungleichseitig. Hülle wenig-, Hüllchen vielblätterig; Blättchen lanzettlich-pfriemlich. Kelchsaum fünfzähnig. Kronblätter weiss, ziemlich lang-genagelt, durch den linealen, eingeschlagenen Endzipfel umgekehrt-herzförmig. Frucht eiförmig, etwas vom Rücken zusammengedrückt, mit 3 fädlichen, hohlen Rückenrippen und 2 sehr breiten, häutig-geflügelten Randrippen. Die Mittelfruchtschicht löst sich unter den Rippen fast gänzlich auf, sodass der Same nur in den einstriemigen Thälchen und der zweistriemigen Fugenfläche mit der Aussenfruchtschicht zusammenhängt. Blütezeit Juli, August. Höhe 50 bis 125 cm. ♃ oder ⊙ (?). Auf feuchten Wiesen im mittleren und nördlichen Gebiete zerstreut. (Angelica pratensis Marschall v. Bieberstein; O. pratense Hoffmann.) O. **palustre** Besser, **Sumpf-Mutterwurz.**

6. Unterfamilie: Peucedaneae, Haarstranggewächse.

A. Kelchsaum undeutlich.

1. Kronblätter umgekehrt-herzförmig, weiss. Gattung 476: **Imperatoria** L., **Meisterwurz.**
2. Kronblätter rundlich, gelb.
 a. Rippen gleich weit von einander entfernt; die mittleren gekielt, die seitlichen auf dem Rande des Flügels und fädlich. Gattung 477: **Anethum** Tournefort, **Dill.**

*) Tafel 377. Archangelica officinalis Hoffmann. AB Teile der blühenden Pflanze, verkleinert. 1 Blüte; 2 Fruchtträger mit Früchtchen; 3 Frucht im Querschnitt. 1 bis 3 vergrössert.



Gebräuchliche Engelwurz. 374. Archangelica officinalis Hoffmann.

b. Die Seitenrippen stehen in der Mitte des Flügelrandes und von den Rückenrippen viel weiter ab als diese von einander. Gattung 478: **Pastinaca** Tournefort, **Pastinak.**

B. Kelchsaum deutlich fünfzähnig.

1. Rückenrippen undeutlich.

a. Frucht mit dünnem, flachem Rande. Gattung 479: **Heracleum** L., **Bärenklau.**

b. Frucht mit schwielig-verdicktem, runzeligem, weissem Rande. Gattung 480: **Tordylium** Tournefort, **Zirmet.**

2. Rükenrippen deutlich gekielt-hervortretend.

a. Striemen auf der Fugenseite oberflächlich gelegen und sichtbar.

α. Kronblätter flach oder einwärts-geschlagen.

a. Früchtchen mit der ganzen Fugenseite verwachsen. Gattung 481: **Peucedanum** L., **Haarstrang.**

b. Früchtchen nur mit ihrer Mittellinie verwachsen. Gattung 482: **Ferulago** Koch, **Birkwurz.**

β. Kronblätter einwärts-gerollt. Gattung 483: **Tommasinia** Bertolini, **Tommasinie.**

b. Striemen auf der Fugenseite im Fruchtgewebe verborgen, nicht sichtbar. Gattung 484: **Thysselinum** Hoffmann, **Opfersilje, Olsenich.**

Gattung 476: Imperatoria L., Meisterwurz.

Kronblätter umgekehrt-herzförmig, weiss oder rötlich. Hülle fehlend. Frucht breit-geflügelt. Thälchen einstriemig; Fugenfläche zwei- bis vierstriemig.

1. Blätter ein- bis zweifach-dreischnittig, kahl oder unterseits flaumhaarig; deren Abschnitte breit-ei-herzförmig, oft schief, der endständige dreispaltig, die seitlichen zweispaltig; selten alle dreispaltig, doppelt-gesägt. Blattscheiden bauchig. Stengel röhrig, stielrund, kahl oder unter den Dolden flaumhaarig. Hüllchen aus einigen borstlichen Blättchen gebildet, hinfällig. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 100 cm. ♃. Wurzel und Wurzelstock sind officinell. Auf Gebirgswiesen des mittleren und südlichen Teiles des Gebietes. (Peucedanum Ostruthium Koch.) **I. Ostruthium** L., **Gemeine Meisterwurz.**

2. Blätter zweifach-dreischnittig, deren Abschnitte umgekehrt-eiförmig, mit keiligem Grunde, zugespitzt, ungleich- bis eingeschnitten-scharf- und doppelt-gesägt. Im übrigen der vorigen ähnlich. Blütezeit Juli, August. ♃. Südseite der Alpen; selten. **I. angustifolia** Bellardi, **Schmalblätterige Meisterwurz.**

Gattung 477: Anethum Tournefort, Dill.

Stengel stielrund, feingerillt, kahl wie die ganze Pflanze, wie die Blätter bläulich-bereift. Blätter drei- bis vielfach-fiederschnittig. Zipfel lineal-pfriemlich oder borstlich. Blattscheiden weiss berandet, kurz, an der Spitze beiderseits Öhrchen bildend. Hülle und Hüllchen fehlend. Blüten zwitterig. Kelchsaum verwischt oder schwach-fünfzähnig. Blumenblätter sattgelb, rundlich-viereckig, abgestutzt, eingerollt, einander gleich. Frucht elliptisch, vom Rücken her ziemlich flach gedrückt, von einem breiten, abgeflachten, glatten Rande umzogen. Riefen 5, fädlich; die 3 des Rückens geschärft-gekielt, die seitenständigen mit dem Rande zusammenfliessend. Thälchen einstriemig; Fugenfläche zweistriemig. Fruchtträger frei, zweiteilig. Blütezeit Juli bis Herbst. Höhe 60 bis 125 cm. ⊙. In Südeuropa einheimisch; zum Küchengebrauche gebaut und verwildert. **A. graveolens** L., **Gemeiner Dill.***)

Gattung 478: Pastinaca Tournefort, Pastinak.

Blüten zwitterig. Kelchrand schwach-fünfzähnig bis undeutlich. Kronblätter rundlich-viereckig, abgestutzt, eingerollt, einander gleich. Frucht eiförmig, vom Rücken her flachgedrückt, von einem breiten, flachen, glatten Rande umzogen. Riefen 5, sehr fein. Thälchen einstriemig, Fugenfläche zwei- bis vierstriemig. Fruchtträger frei, zweiteilig.

A. Blätter einfach-fiederschnittig, wenigstens unterseits behaart.

1. Blätter oberseits kahl, glänzend, unterseits weichhaarig, grasgrün; deren Abschnitte eilänglich oder länglich, stumpflich, grob-gesägt, seitenständige ungeteilt oder am Grunde ein- bis zweilappig, der endständige oft dreispaltig. Stengel kantig-gefurcht. Dolde acht- bis zehnstrahlig. Hülle und Hüllchen fehlend oder 1 bis 2 hinfällige Blättchen. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli bis Herbst, Höhe 30 bis 100 cm. ⊙. Auf Wiesen, Hügeln, an Rainen verbreitet; der gewürzigen Wurzel halber mitunter kultiviert. **P. sativa** L., **Gemeiner Pastinak.****)

 Bei der Abart **urens** Requien, **Nesselartiger Pastinak**, ist der Stengel fast stielrund, gestreift und wie die Blätter dicht-grauhaarig. Böhmen.

2. Blätter beiderseits flaumig, mattgrün; deren Abschnitte eiförmig, spitz, eingeschnitten oder geteilt, doppelt-gesägt. Stengel stielrund, gerieft.

*) Tafel 378. Anethum graveolens L. A Teil der blühenden Pflanze. 1 Blüte; 2 Fruchtknoten nebst Querschnitt; 3 Fruchtträger mit Früchtchen; 4 Querschnitt durch die Frucht. 1 bis 4 vergrössert.

**) Tafel 379. Pastinaca sativa L. AB Teile der blühenden Pflanze. 1 Fruchtknoten im Längsschnitte; 2 Fruchtträger mit den Früchtchen; 3 Querschnitt der Frucht. 1 bis 3 vergrössert.



378 Anethum graveolens L. **Gemeiner Dill.**



379. Pastinaca sativa L.
Gemeiner Pastinak.



380.
Heracleum Sphondylium L.

Gemeine Bärenklau.

Dolde fünf- bis sechsstrahlig. Blumenkrone gelb. Blütezeit August. Höhe 100 bis 150 cm. ⨀. Auf Weiden; Schweiz, Istrien. **P. opaca** Bernhardi, **Flaumiger Pastinak.**

B. Blätter doppelt-fiederschnittig, kahl; deren Abschnitte lanzettlich, eingeschnitten-gesägt. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli, August. ⨀. Auf Gebirgsabhängen in Krain und Istrien. **P. Fleischmanni** Hladnik, **Fleischmanns Pastinak.**

Gattung 479: Heracleum L., Bärenklau.

Blüten zwitterig und männlich. Kelch fünfzähnig. Kronblätter durch das eingeschlagene Endläppchen umgekehrt-herzförmig; meistens ungleich; die äusseren am Rande der Döldchen grösser, tief-zweispaltig und öfter strahlend. Frucht oval, vom Rücken zusammengedrückt, von einem breiten, abgeflachten. glatten Rande umgeben. Riefen 5, sehr fein. Thälchen einstriemig; Fugenfläche zwei- bis vierstriemig oder striemenlos; Striemen keulenförmig, verkürzt. Fruchtträger zweiteilig, frei.

A. Blätter, wenigstens die unteren, fiederteilig.

1. Fugenfläche mit 2 bis etwa zur Mitte herablaufenden Striemen. — Stengel gefurcht, röhrig, steifhaarig, wie die ganze Pflanze. Blätter dreischnittig oder zwei- bis dreipaarig-fiederschnittig. Blattscheiden aufgeblasen. Hülle fehlend oder ein- bis sechsblätterig, Hüllchen vielblätterig. Fruchtknoten kurz-behaart oder fast kahl; Früchte meist ganz kahl. Blumenkrone weiss. Dolden strahlend. Blütezeit Juli bis Herbst. Höhe 60 bis 150 cm. ⨀. In Wiesen und Gebüsch, verbreitet. **H. Spondylium** L., **Gemeine Bärenklau.***)

 Formenreiche Pflanze:

 α. Scheiden weisshäutig. Kronblätter fast gleichgross, nicht strahlend, grünlich-weiss. Frucht kahl. Im nördlichen Teile des Gebietes und auf Gebirgen. **H. sibiricum** L., **Sibirische Bärenklau.**

 β. Blattabschnitte lang und schmal. Gebirgsform. **H. elegans** Jacquin, **Schöne Bärenklau.**

 γ. Blattabschnitte fiederspaltig, mit lanzettlichen oder linealen, spitzen Zipfeln. Auf Kalkboden. **H. angustifolium** L., **Schmalblätterige Bärenklau.**

2. Fugenfläche mit 2 sehr kurzen, oft ohne Striemen. Blattscheiden enge anliegend. Blattfläche drei- oder fiederschnittig; deren Abschnitte

*) Tafel 380. Heracleum Spondylium L. A Teil der Pflanze. 1 Fruchtknoten; 2 halbreife Frucht; 3 Fruchtträger mit den Früchtchen; 4 Fruchtquerschnitt. (Die beiden roten Felder zwischen den Teilfrüchtchen müssten weiss sein.) 1 bis 4 vergrössert.

sitzend, gesägt, die seitlichen ungeteilt, die der Grundblätter eiförmig, der Stengelblätter lanzettlich zugespitzt; Endabschnitt dreispaltig. Fruchtknoten weichhaarig; Frucht kahl. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 100 cm. . Auf Wiesen der Alpen und Voralpen Österreichs. **H. austriacum** Jacquin, **Österreichische Bärenklau.**

Bei der Abart **H. siifolium** Reichenbach, **Merkblätterige Bärenklau** sind die Kronblätter rosa, die Früchte steifhaarig.

B. Blätter, wenigstens die grundständigen, einfach, herzförmig, handförmig-gelappt oder gespalten.

1. Untere Blätter herzförmig-rundlich, gelappt, mit abgerundeten oder stumpfen Lappen; am Rande und unterseits auf den Adern flaumig, zuletzt fast kahl. Blumenkrone weiss, strahlend. Blütezeit Juli, August. Höhe 1 bis 2 m. ♃. In Gebirgswaldungen der Westschweiz. **H. alpinum** L., **Alpen-Bärenklau.**
2. Untere Blätter handförmig-gespalten, mit zugespitzten oder feinspitzigen Lappen; unterseits ganz oder nur auf den Adern kurzhaarig. Blumenkrone weiss, strahlend. Blütezeit Juli, August. Fruchtknoten kurzhharig, rauh. Höhe $1^1/_2$ bis 2 m. ⊙. In Waldungen der Voralpen. (H. Panaces Bertoloni.) **H. asperum** Marschall v. Bieberstein, **Rauhhaarige Bärenklau.**

Gattung 480: Tordylium Tournefort, Zirmet.

Blüten zwitterig und männlich. Kelch fünfzähnig. Blumenblätter durch das eingeschlagene Endläppchen umgekehrt-herzförmig; die äusseren am Rande der Döldchen grösser, tief-zweispaltig, strahlend. Frucht vom Rücken her flachgedrückt, von einem schwielig-verdickten, runzelig-knotigen Rande umzogen. Riefen undeutlich. Striemen fadenförmig, so lang als das Thälchen.

1. Thälchen einstriemig; Fugenfläche vielstriemig. — Stengel rückwärts-steifhaarig. Blätter fiederschnittig; Abschnitte gegenständig, ei-lanzettlich, gesägt. grasgrün, rauh, spröde. Hülle und Hüllchen mehrblätterig, linealisch-borstig. Blätter des Hüllchens kürzer als das Döldchen. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 100 cm. ⊙. Auf Äckern, an Zäunen, Wegen; sehr zerstreut. **T. maximum** L., **Grösster Zirmet.**

2. Thälchen und Fugenfläche vielstriemig. — Stengel unterwärts-zottig. Blätter einfach-fiederschnittig, mit bis 5 Paaren, gegenständiger, fast herz-eiförmiger Abschnitte. Hüllchenblätter vielmal länger als die

Doldenstrahlen. Blumenkrone weiss. Blütezeit April, Mai. Höhe bis 50 cm. ⊙. Unfruchtbare Orte am Adriatischen Meere. T. **apulum** L., **Apulischer Zirmet.**

Gattung 481: Peucedanum L., Haarstrang.

Blüten zwitterig. Kelchsaum fünfzähnig. Blumenkrone umgekehrt-eiförmig, flach oder mit einwärts-geschlagener Spitze. Frucht vom Rücken zusammengedrückt. Rippen fädlich. Thälchen ein- bis dreistriemig, die der Fugenfläche oberflächlich, sichtbar.

A. Früchtchen von einem dünnen Rande (Flügel) umzogen, der so breit als das ganze Früchtchen ist. Stengel glänzend, weissgestreift, gefurcht.

1. Blattzipfel lineal-lanzettlich. Blätter dreifach-fiederschnittig; Abschnitte letzter Ordnung eiförmig, fiederteilig oder fiederspaltig. Zipfel lineal-lanzettlich, stachelspitzig. Hülle und Hüllchen vielblätterig. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni, August. ♃. Auf trockenen Abhängen des südlichen Gebietes. **P. austriacum** Koch, **Österreichischer Haarstrang.**

2. Blattzipfel schmal-lineal. — Im übrigen der vorigen sehr ähnlich und auch als Abart derselben angesehen. Südabhang der Österreichischen und Schweizer Alpen. (P. leptophyllum Willkomm.) **P. rablense** Koch, **Raibelthaler Haarstrang.**

B. Rand der Früchtchen schmal, höchstens halb so breit wie das Früchtchen.

I. Hülle fehlend oder wenig-, ein- bis dreiblätterig.

A. Blätter einfach-fiederschnittig; Abschnitte letzter Ordnung sitzend, fiederspaltig, mit linealen bis lanzettlichen Zipfeln.

1. Stengel gefurcht. Blätter beiderseits glänzend-grasgrün. Thälchen ein- bis vierstriemig. Doldenstrahlen oberseits kurzhaarig. Blüten gelblich- oder grünlich-weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 60 bis 100 cm. ♃. Auf fruchtbaren Wiesen; selten. **P. Chabräi** Reichenbach, **Chabräi's Haarstrang.**

2. Stengel stielrund, gerillt. Blätter beiderseits matt-meergrün; deren Abschnitte lanzettlich, ganz bis vielspaltig oder vielteilig. Thälchen einstriemig. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli, August. ♃. In Südkrain. **P. Schottii** Besser, **Schott's Haarstrang.**

 Bei der Abart **petraeum** Noë, **Fels-Haarstrang** sind die Endabschnitte der grundständigen Blätter drei- bis vielspaltig, die der Stengelblätter ungeteilt.

B. Blätter mehrfach-fiederschnittig oder mehrfach-dreischnittig.

1. Blätter mehrfach-dreischnittig.

α. Blumen gelb. Frucht halb so lang wie ihr Stiel. — Blätter bis fünffach-dreischnittig; Abschnitte lineal. Blütezeit Juli, August. Höhe 125 bis 200 cm. ♃. Auf Waldwiesen im mittleren und südlichen Teile des Gebietes. **P. officinale** L., **Gebräuchlicher Haarstrang, Saufenchel.**

β. Blumen weiss. Frucht so lang wie ihr Stiel. Der vorigen sehr ähnlich und vielleicht nur eine Abart derselben. Bei Triest. **P. parisiense** De Candolle, **Pariser Haarstrang.**

2. Blätter dreifach-fiederschnittig, wie der Stengel bläulich-grün. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli, August. ♃ (?). An sandigen Orten Niederösterreichs (?). **P. arenarium** Waldstein-Kitaibel, **Sand-Haarstrang.**

II. Hülle vier- und mehrblätterig. Blätter zwei- bis dreifach-fiederschnittig.

A. Hüll- und Hüllchenblätter zurückgeschlagen. Stengel stielrund, gerillt.

1. Blattabschnitte zurückgeschlagen, spreizend. Blätter grasgrün-glänzend. Striemen der Fugenfläche bogenförmig, dem Rande des Früchtchens gleichlaufend. — Blattabschnitte eiförmig, eingeschnitten oder fast fiederspaltig-gezähnt. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 100 cm. ♃. Auf Wiesen, grasigen Anhöhen, an Waldrändern; zerstreut. (Athamanta Oreoselinum L.) **P. Oreoselinum** Mönch, **Berg-Haarstrang, Grundheil.**

2. Blattabschnitte abstehend. Blätter blaugrün, nicht glänzend. Striemen der Fugenfläche einander parallel. — Blattabschnitte eiförmig, fast dornig-gesägt. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 50 bis 125 cm. ♃. Bergwälder, Waldwiesen; zerstreut. (Athamanta cervaria L.) **P. Cervaria** Cusson, **Hirschwurz.**

B. Blätter von Hülle und Hüllchen aufrecht. Stengel kantig-gefurcht.

1. Blumenkrone weiss. Doldenstrahlen innen flaumig-rauh. Griffel der reifen Frucht doppelt so lang und länger als die Höhe des Stempelpolsters. — Blätter zweifach-fiederschnittig. Abschnitte letzter Ordnung eiförmig, fiederteilig oder fiederschnittig. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 100 cm. ♃. In Südtirol, Krain, bei Triest. **P. venetum** Koch, **Venetianischer Haarstrang.**

2. Blumenkrone gelblich. Doldenstrahlen kahl. Griffel der reifen Frucht etwas länger als die Höhe des Stempelpolsters. — Blätter zwei- bis dreifach-fiederschnittig. Abschnitte letzter Ordnung fiederteilig oder fiederspaltig. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 100 cm. ♃. Auf sonnigen Gebirgswiesen des mittleren und südlichen Gebietes. **P. alsaticum** L., **Elsässer Haarstrang.**

Gattung 482: Ferulago Koch, **Birkwurz.**

Stengel kantig-gefurcht. Blätter vielfach-fiederteilig, mit sparrigen, lineal-lanzettlichen Abschnitten. Hüllchen vielblätterig. Kronblätter zurückgekrümmt. Frucht gross, umgekehrt-eiförmig, Griffel lang, herabgebogen. Rippen fädlich. Striemen zahlreich. Fruchtträger zweiteilig. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 1 bis 2 m und höher. ♃. Auf trockenen Wiesen in Südkrain und im österreichischen Küstenlande. **F. galbanifera** Koch, **Birkwurz.**

Gattung 483: Tommasinia Bertoloni, **Tommasinie.**

Stengel stielrund, röhrig. Blühende Aste quirlständig. Blattscheiden weit aufgeblasen. Blätter zwei- bis dreifach-fiederschnittig; deren Abschnitte eiförmig, zwei- bis dreilappig, ungleich-grobgesägt. Hülle und Hüllchen fehlen. Blumenkrone grünlich-gelb; einwärts-gerollt. Frucht breit-flügelrandig; Thälchen einstriemig. Blütezeit Juni, Juli. Höhe bis $2^1/_2$ m. ♃. Am Südabhange der Österreichischen und Schweizer Alpen; selten. (Angelica verticillaris L.; Imperatoria verticillaris De Candolle.) **T. verticillaris** Bertoloni, **Quirlästige Tommasinie.**

Gattung 484: Thysselinum Hoffmann, **Opfersilje, Olsenich.**

Stengel röhrig, kantig-gefurcht, unterwärts oft behaart, oft purpurrot, in der Jugend samt den Wurzeln milchend. Blätter drei- bis vierfach-fiederschnittig. Fiedern tief-fiederspaltig, mit lineal-lanzettlichen, zugespitzten Zipfeln. Hülle und Hüllchen vielblätterig, häutig-berandet. Frucht vom Rücken zusammengedrückt, schmalrandig. Striemen der Fugenseite nicht sichtbar, im Fruchtgewebe verborgen. Blume weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 100 bis 123 cm. Auf Sumpfwiesen, an Teichrändern; zerstreut. (Selinum palustre L.; Peucedanum palustre Mönch.) **T. palustre** Hoffmann, **Sumpf-Opfersiljc.**

7. Unterfamilie: Scandicineae, Nadelkerbelgewächse.

A. Frucht geschnäbelt.

1. Schnabel kürzer als die Frucht. Rippen und Striemen fehlen. Gattung 485: **Anthriscus** Hoffmann, **Kerbel.**

2. Schnabel mehreremal länger als die Frucht. Thälchen einstriemig. Gattung 486: **Scandix** L., **Nadelkerbel.**

B. Frucht ungeschnäbelt.

1. Thälchen striemenlos; Rippen stark, gekielt, mit weiter Strieme. Gattung 487: **Myrrhis** Scopoli, **Süss-Dolde.**

2. Thälchen einstriemig.

a. Griffel lang, fadenförmig.

α. Die Rippen werden erst nach dem Trocknen der reifen Frucht sichtbar. Gattung 488: **Chaerophyllum** L., **Kälberkropf.**

β. Die Rippen sind gekielt, fast geflügelt. Gattung 489: **Biasolettia** Koch, **Biasolettie.**

b. Griffel fehlt. Gattung 490: **Physocaulus** Tausch, **Blasenstengel.**

Gattung 485: Anthriscus Hoffmann, Kerbel.

Blüten zwitterig und männlich. Kelchsaum undeutlich. Blumenblätter umgekehrt-eirund, die äusseren am Rande der Döldchen oft grösser. Frucht lineal- bis eiförmig, länger als der Schnabel, in den sie ausläuft, rippen- und striemenlos; Schnabel mit 5 fädlichen Rippen.

A. Dolden wenigstrahlig, teils gestielt, teils sitzend.

1. Stengel kahl oder namentlich über den Knoten weichhaarig. Doldenstrahlen meist fein-behaart. Griffel länger als das Stempelpolster. Kraut gewürzhaft-riechend. — Blätter zwei- bis dreifach-fiederschnittig, oberseits kahl, unterseits, samt den Blattstielen und Blattscheiden, zerstreut-behaart; Blattabschnitte fiederspaltig, mit lanzettlichen Zipfeln. Hülle fehlend. Hüllchen halbiert, 2 bis 3 lanzettliche Blättchen. Frucht lineal, kahl (var. sativa Endlicher) oder steifhaarig, (var. trichosperma Endlicher) zwei- bis dreimal so lang wie ihr Schnabel. Blumenkrone weiss. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 30 bis 60 cm. ☉. Aus Südeuropa, zum Küchengebrauche angebaut und hin und wieder verwildert. **A. Cerefolium** Hoffmann, **Küchen-Kerbel.***)

2. Stengel kahl. Doldenstrahlen kahl. Griffel kürzer als das Stempelpolster. Geruchlos. — Blätter zwei- bis dreifach-fiederschnittig, oberseits kahl, unterseits, samt den Blattscheiden und Stielen, zerstreutbehaart, in der Jugend fast zottig. Blattabschnitte fiederschnittig, mit lanzettlichen Zipfeln. Hülle fehlend, Hüllchen 2 bis 5 lanzett-

*) Tafel 381. Anthriscus Cerefolium Hoffmann. AB blühende Pflanze. 1 Blüte; 2 reife Frucht; 3 Querschnitt durch ein Halbfrüchtchen 1 bis 3 vergrössert.



Garten-Kerbel.

381. Anthriscus Cerefolium

liche Blättchen. Frucht eiförmig, mit kleinen, einwärts-gekrümmten Stachelchen dicht-besetzt, etwa drei- bis viermal so lang wie ihr Schnabel. Blumenkrone weiss. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 15 bis 50 cm, ⊙. An wüsten Orten verbreitet. (Scandix anthriscus L.) **A. vulgaris** Persoon, **Gemeiner Kerbel.**

B. Dolden vielstrahlig, alle gestielt.

I. Stengel und Blätter kurz-sammethaarig, zwei- bis dreifach-fiederschnittig; Abschnitte klein, deren Zipfel linealisch. Frucht lineal-länglich, knotig-weichstachelig. Blumenkrone weiss. Blütezeit Mai, Juni. ♃. Krain, Istrien. **A. fumarioïdes** Sprengel, **Erdrauchblätteriger Kerbel.**

II. Stengel ganz kahl oder unterwärts rauhhaarig und nach oben zu kahl.

a. Abschnitte letzter Ordnung in entfernt-stehende lineale Zipfel zerschnitten. Blätter zweifach-fiederschnittig. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni. Schattige, felsige Orte im Berner Jura. (A. silvestris var. tenuifolia De Candolle.) **A. alpina** Jordan, **Alpen-Kerbel.**

b. Abschnitte letzter Ordnung länglich-eiförmig oder länglich-lanzettlich, mehr oder weniger tief eingeschnitten.

α. Früchte knotig; die Knötchen durch eine kleine Borste weichstachelig. Dem Kälberkropf sehr ähnlich und wohl nur eine Abart desselben. Blumenkrone weiss. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 100 bis 125 cm. Bei Frankfurt an der Oder. **A. nemorosa** Marschall v. Bieberstein, **Hain-Kerbel.**

β. Früchte glatt oder zerstreut-knotig; die Knoten nicht weichstachelig.

1. Bei den Blättern sind die beiden unteren Abschnitte erster Ordnung jeder fast so gross wie der übrige Teil des Blattes. — Blätter dreizählig. Blättchen fiederspaltig oder doppelt-fiederschnittig. Mittlere Blüten der Döldchen mehr männlich, kleiner als die randständigen, zwitterigen. Frucht oft kleinwarzig, kaum so lang als der Stiel; Schnabel kaum länger als das Stempelpolster. Blütezeit Juni, August. ♃. Höhe 100 bis 150 cm. In Schluchten der Gebirge, selten in der Ebene. (A. silvestris var. nitida Hazslinsky; A. humilis Besser; A. alpestris Wimmer und Grabowski; A. dubius Kabath; A. abortivus Jordan.) **A. nitida** Garcke, **Glänzender Kerbel.**

2. Bei den Blättern sind die beiden unteren Abschnitte erster Ordnung jeder kleiner wie der übrige Teil des Blattes. — Blätter zwei- bis dreifach-fiederteilig, mit fiederspaltigen Abschnitten und länglich-lanzettlichen, spitzen Zipfeln, glänzend.

Hülle fehlend oder ein- bis zweiblätterig. Hüllchen fünfblätterig. Randblüten nur wenig grösser als die inneren. Frucht länglich, etwa 5 mal länger als ihr Schnabel, glatt oder zerstreut-knotig. Schnabel etwa $1\frac{1}{2}$- bis 2mal so lang als das Stempelpolster. Blumenkrone weiss, selten gelblich. Blütezeit April, Juli. Höhe 100 bis 125 cm. ♃. An Wald- und Wiesenrändern, Zäunen, Ufern häufig. (Chaerophyllum silvestris L.) **A. silvestris** Hoffmann, **Waldkerbel.**

Gattung 486: Scandix L., Nadelkerbel.

Blüten zwitterig und männlich. Kelchsaum undeutlich. Blumenblätter umgekehrt-eiförmig, mit einwärtsgebogener Spitze. Frucht lineal-länglich, mehreremal kürzer als ihr Schnabel. Riefen 5, seitenständige randend; die des Schnabels undeutlich. Thälchen striemenlos oder schwach-einstriemig. Fruchthalter frei, an der Spitze zweispaltig.

1. Fruchtschnabel vom Rücken her zusammengedrückt, zweireihig-steifhaarig; mit der Frucht etwa 4 cm lang. — Stengel stielrund, feingerillt, kahl oder kurzhaarig, wie die ganze Pflanze. Blätter zwei- bis dreifach-fiederschnittig; deren Abschnitte fiederspaltig, mit linealen Zipfeln. Dolden ein- bis dreistrahlig. Hülle fehlend. Hüllchen vielblätterig, dessen Blättchen ganz oder zwei- bis dreispaltig. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni bis Herbst. Höhe 15 bis 25 cm. ⊙. Unter der Saat, namentlich auf Kalk; zerstreut; mancherorts häufig, an anderen Orten fast fehlend. (Chaerophyllum rostratum Lamarck.) **S. Pecten Veneris L., Kammförmiger Nadelkerbel, Venuskamm.***)
2. Fruchtschnabel von der Seite zusammengedrückt, überall bärtig. Hüllblättchen meist zweizähnig. Kahl. Blumenkrone weiss. Blütezeit Mai Juni. Höhe 20 bis 25 cm. Unter der Saat; auf den adriatischen Inseln. **S. australis L., Südlicher Nadelkerbel.**

Gattung 487: Myrrhis Scopoli, Süssdolde, Myrrhenkerbel.

Blätter dreizählig bis dreifach-fiederschnittig, zottig-weichhaarig. Abschnitte letzter Ordnung fiederig-eingeschnitten-gesägt. Hülle fehlt. Hüllchen vielblätterig, Blättchen lanzettlich, zugespitzt, gewimpert, zurückgeschlagen. Mittlere Blüten der Dolde männlich. Blumenkrone weiss. Früchte gross, länglich, glänzend-braun, mit 5 stark-gekielten Rippen, deren seitliche randend; jede Rippe mit einer starken Strieme; Thälchen striemenlos. Blüte-

*) Tafel 382. Scandix pecten Veneris L. A blühende Pflanze; B Fruchtzweig. 1 Blüte; 2 Halbfrüchtchen im Längsschnitte; 3 desgl. im Querschnitte. 1 bis 3 vergrössert.



382.

Scandix pecten Veneris L. **Venuskamm.**

V, 2. 102. Umbelliferae.



384.

Chaerophyllum temulum L.

Betäubender Taumelkerbel.



Wohlriechender Myrrhenkerbel. *Myrrhis odorata Scopoli.*

zeit Mai, Juni. Höhe 50 bis 100 cm. ♃. In Grasgärten der Gebirgsdörfer angepflanzt und verwildert, auf den südlichen Gebirgen auch wild. (Scandix odorata L.; Chaerophyllum odoratum Lamarck; Lindera odorata Ascherson.) **Myrrhis odorata** Scopoli, **Wohlriechende Süssdolde.***)

Gattung 438: Chaerophyllum L., Taumelkerbel, Kälberkropf.

Blüten zwitterig und männlich. Kelchsaum undeutlich. Blumenblätter durch den einwärts-geschlagenen Endzipfel umgekehrt-herzförmig, die äusseren am Rande der Döldchen oft grösser. Riefen 5, flach, die seitenständigen randend. Thälchen einstriemig, glatt, Fruchtträger frei.

A. Kronblätter kahl. 1. Stamm: **Leiopetalon.**

I. Griffel so lang wie das Stempelpolster. ⊙ oder ⊙.

1. Hüllchenblätter gewimpert. Wurzel spindelig-ästig. Stengel unterwärts kurz-steifhaarig, oberwärts kurzhaarig-rauh. — Stengel stielrund, flachgerillt, häufig unter dem Knoten verdickt, meist schmutzigrot gefleckt. Blätter doppelt-fiederschnittig; deren Abschnitte im Umrisse eiförmig oder eilänglich, lappig-fiederspaltig, mit stumpfen, kurz-stachelspitzigen Zipfeln; trübgrün. Hülle fehlend oder ein- bis zweiblätterig. Hüllchen vielblätterig; Blättchen lanzettlich, spitz. Blumenkrone weiss. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 30 bis 100 cm. Besitzt betäubende Eigenschaften. In Hecken, Gebüsch, auf Schutt; verbreitet. **Ch. temulum L., Betäubender Taumelkerbel.****)

2. Hüllchenblätter kahl, nicht gewimpert. Wurzel knollig oder kurzrübenförmig verdickt. Stengel am Grunde steifborstig, oberwärts kahl; unten oft rot gefleckt. — Blätter drei- bis vierfach-fiederteilig; deren Abschnitte tief-fiederspaltig, mit lineal-lanzettlichen, spitzen, an den oberen Blättern sehr schmal-linealischen Zipfeln. Hülle fehlend oder vierblätterig. Hüllchen vier- bis sechsblätterig. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 125 bis 175 cm. ⊙. Zwischen feuchtem Gebüsch und an Flussufern; zuweilen als Kerbelrübe angebaut. **Ch. bulbosum L., Knolliger Kälberkropf.**

II. Griffel länger wie das Stempelpolster. ♃.

1. Blätter dreifach-dreizählig; Blättchen aus ei-, oft herzförmigem

*) Tafel 383. Myrrhis odorata Scopoli. A Teil der blühenden Pflanze. 1 Fruchtträger mit Früchtchen; 2 Teilfrüchtchen im Längsschnitte; 3 desgl. im Querschnitte. 1 bis 3 vergrössert.

**) Tafel 384. Chaerophyllum temulum L. A blühende Pflanze. 1 Blüte; 2 Fruchtdöldchen; 3 halbreife Frucht; 4 Fruchtträger und Früchtchen; 5 Teilfrüchtchen im Querschnitte. 1 bis 5 vergrössert.

Grunde lanzettlich, gesägt; Seitenblättchen ungestielt; Endblättchen oft zwei- bis dreilappig oder ebensoviel-schnittig. — Hülle fehlend oder ein- bis vielblätterig, hinfällig. Hüllchen vielblätterig; Blättchen lanzettlich, feinzugespitzt, gewimpert. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni, August. Höhe 60 bis 100 cm. ♃. Auf Waldwiesen und an Waldbächen, namentlich der höheren Gebirge; selten und nur im östlichen Teile des Gebietes. **Ch. aromaticum** L., **Gewürzhafter Kälkerkropf.**

2. Blätter dreifach - fiederteilig. Abschnitte aus eiförmigem Grunde lanzettlich; an ihrem Grunde fiederschnittig, an ihrer lang-vorgezogenen Spitze einfach-gesägt. — Hülle fehlend oder einblätterig. Hüllchen vielblätterig; Blättchen lanzettlich, gewimpert. Früchte gelblich, dunkler gestreift. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 60 bis 125 cm. An Wegen, Rainen, buschigen Stellen, namentlich auf Kalk- und Schieferboden im mittleren und südlichen Teile des Gebietes. **Ch. aureum** L., **Gelbfrüchtiger Kälberkropf.**

B. Kronblätter längs ihres ganzen Randes oder doch an ihrer Spitze gewimpert. 2. Stamm: **Dasypetalon.**

a. Kronblätter nur an ihrer eingeschlagenen Spitze gewimpert. Blätter doppelt-fiederschnittig. Seitliche Dolden oft gegenständig oder zu 3 quirlig. Hüllchen ganz häutig, lineal-lanzettlich, zugespitzt. Fruchtträger bis zur Mitte oder tiefer gespalten. Blumenkrone weiss oder rötlich-weiss. Blütezeit Juli, August. Alpen; selten. **Ch. elegans** L., **Zierlicher Kälberkropf.**

b. Kronblätter ringsum gewimpert.

1. Hüllchen lanzettlich, zugespitzt, am Rande häutig und gewimpert. Fruchtträger bis zur Mitte zweiteilig. — Stengel gerillt und wie die Blätter steifhaarig, zerstreutbehaart oder fast kahl, unterwärts öfter sehr rauhhaarig. Blätter doppelt-fiederschnittig; deren Abschnitte fiederspaltig, ungleich-gesägt. Hülle fehlend. Hüllchen vielblätterig. Blumenkrone weiss oder rötlich-weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 60 bis 125 cm. ♃. In Wäldern und auf Wiesen der Alpen, Voralpen und des Jura. **Ch. Villarsii** Koch, **Villars' Kälberkropf.**

2. Hüllchen breit-lanzettlich, zugespitzt, am Rande gewimpert, aber nicht häutig. Fruchtträger nur an der Spitze kurz-zweispaltig. — Stengel wie vorhin. Blätter doppelt-dreischnittig oder dreischnittig-fiederförmig; deren Abschnitte lappig-eingeschnitten oder fiederspaltig, ungleich-gesägt. Hülle fehlend. Hüllchen vielblätterig. Blumenkrone weiss oder rosenfarben. Blütezeit Juni, August. ♃.

Höhe 30 bis 60 cm. An Wegen, Bächen, Waldrändern, namentlich der Gebirge und hier hoch hinaufsteigend; in der Ebene selten. (A. Cicutaria Villars.) **Ch. hirsutum** L., **Rauhhaariger Kälberkropf.**

Gattung 489: Biasolettia Koch, **Biasolettia, Knollenkerbel.**

Wurzel kugelig-knollig. Stengel unterwärts borstig und mitunter rotfleckig. Blätter drei- bis vierfach-fiederschnittig, mit lineal-lanzettlichen Zipfeln. Hülle fehlend. Hüllchen armblätterig. Blumenblätter durch die einwärtsgeschlagenen Endzipfel umgekehrt-herzförmig. Griffel gerade, aufrecht. Frucht gekielt-, fast geflügelt-gerippt, dunkelschwarz. Thälchen einstriemig. Blütezeit Mai bis August. Höhe bis etwa 100 cm. ♃. Istrien. (Frayera tuberosa Reichenbach; Myrrhis cynapioïdes Gussone.) **B. tuberosa** Koch, **Knollentragende Biasolettia.**

Gattung 490: Physocaulus Tausch, **Blasenstengel.**

Stengel feingerillt, unter den Knoten angeschwollen. Blätter doppeltfiederschnittig; deren Abschnitte fiederig-eingeschnitten-gesägt, mit stumpfen, ganzrandigen oder gekerbt-gesägten Zipfeln. Hülle fehlend oder einblätterig. Hüllchen fünfblätterig. Kronblätter mit einwärtsgebogenem Rande, abgestutzt, weiss. Griffel fehlen; die Narben sitzen unmittelbar auf dem Stempelpolster. Riefen breit und flach. Thälchen einstriemig, Fruchtträger gegabelt. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 15 bis 25 cm. ⊙. In Gebüschen Istriens; selten. (Scandix nodosa L.) **P. nodosus** Tausch, **Knotiger Blasenstengel, Balsamkerbel.**

8. Unterfamilie: Smyrneae, Smyrniumgewächse.

A. Thälchen striemenlos. Gattung 491: **Conium** L., **Schierling.**

B. Thälchen ein- bis vielstriemig.

- a. Thälchen viel-, mehr als dreistriemig. Blumenkrone gelb oder grüngelb. Gattung 492: **Smyrnium** L., **Smyrnium.**
- b. Thälchen ein- bis dreistriemig. Blumenkrone weiss.
 - α. Frucht in das knotige Ende des Döldchenstieles derart eingesenkt, dass nur die langen, aufrechten Griffel hervorragen. Gattung 493: **Echinophora** L., **Stacheldolde.**
 - β. Frucht nicht in das Ende des Döldchenstieles eingesenkt.
 1. Seitenrippen nur halb so breit wie die Rückenrippen. Gattung 494: **Molospermum** Koch, **Strimensame.**
 2. Seiten- und Rückenrippen gleich breit.

a. Rippen geflügelt, hohl. Gattung 495: **Pleurospermum** Hoffmann, **Rippensame.**

b. Rippen geflügelt, nicht hohl. Gattung 496: **Malabaila** Tausch, **Malabaile.**

Gattung 491: Conium L., Schierling.

Stengel stielrund, gerillt, bläulich-bereift, unten rot-gefleckt, kahl wie die ganze Pflanze. Blätter zwei- bis dreifach-fiederschnittig; deren Abschnitte einfach- oder doppelt-fiederspaltig, mit lanzettlichen Zipfeln, trübgrün. Hülle vielblätterig, zurückgeschlagen. Hüllchen halbiert, die 3 bis 4 eilanzettlichen Blättchen an ihrem Grunde zusammengewachsen. Blüten zwitterig. Kelchsaum undeutlich, wulstig. Blume weiss, von betäubendem Geruche; deren Blätter umgekehrt-eirund, durch das eingeschlagene Endläppchen mehr oder weniger ausgerandet. Frucht eiförmig, striemenlos. Riefen 5, gleich gross, gekerbt, während der Blütezeit wellig-gebogen. Fruchtträger zweiteilig. Blütezeit Juli, August. Höhe 100 bis 200 cm. ⊙. An Hecken, auf wüsten Plätzen, Schutt; verbreitet. Sehr giftig. Das mäuseartig riechende Kraut ist officinell. **C. maculatum** L., **Gefleckter Schierling.***)

Gattung 492: Smyrnium L., Smyrnium.

Kahle Kräuter mit fleischiger Wurzel. Kelchsaum undeutlich. Kronblätter mit einwärtsgebogener Spitze. Frucht zweiknöpfig, mit fast kugeligen Teilfrüchtchen. Riefen 3, fädlich. Thälchen vielstriemig.

A. Oberste Blätter dreizählig, kurzgestielt; untere fast dreifach-dreizählig, deren Abschnitte eiförmig, ungleich-eingeschnitten-gekerbt-gesägt. Hüllen fast fehlend. Hüllchen sehr kurz. Blumenkrone gelblich. Blütezeit April, Juni. ♃ oder ⊙. An feuchten Orten und auf Schutt im Gebiet des Adriatischen Meeres. **S. Olusatrum** L., **Olusatrum.**

B. Oberste Blätter ungeteilt, sitzend, stengelumfassend.

1. Stengel oberwärts kantig-geflügelt. Obere Blätter herz-eiförmig, grundständige gestielt, dreischnittig; alle gross-gekerbt-gesägt. Blumenkrone gelblich. Blütezeit April, Mai. ⊙ und ♃. In Wäldern des österreichischen Küstengebietes. **S. perfoliatum** Miller, **Durchwachsenes Smyrnium.**

2. Stengel rundlich, gefurcht, flügellos. Oberste Blätter nierenförmig, ganzrandig; grundständige kurzscheidig-gestielt, dreifach-dreischnittig;

*) Tafel 385. Conium maculatum L. AB Teile der blühenden Pflanze. 1 Döldchen mit dem Hüllchen; 2 Blüte; 3 Blüte von unten gesehen; 4 Fruchtträger mit den Früchtchen; 5 Teilfrüchtchen im Querschnitte; 6 Frucht im Längsschnitte. 1 bis 6 vergrössert.

V,2. 102. Umbelliferae.



383. Conium maculatum L. **Gefleckter Schierling.**

deren Abschnitte mit herzförmigem Grunde, grob-gekerbt-gesägt. Blumenkrone gelblich. Blütezeit Mai, Juni. ♃. Auf Wiesen im Gebiet des Adriatischen Meeres. **S. rotundifolium** Miller, **Rundblätteriges Smyrnium.**

Gattung 493: Echinophora L., Stacheldolde.

Stengel stielrund, gerillt. Blätter starr, untere doppelt-, obere einfach-fiederschnittig, mit dreiteiligen, starren, spitzen, am Ende dornigen Abschnitten. Hülle und Hüllchen vielblätterig, dornig werdend. Döldchen mit einer mittleren zwitterigen und mehreren randständigen männlichen Blüten. Kronblätter durch das einwärtsgebogene Endzipfelchen umgekehrt-herzförmig, weiss, gewimpert. Frucht länglich-eiförmig, überwachsen von dem knotigen Ende des Döldchenstieles, so dass nur die 2 langen, aufrechten Griffel hervorragen. Thälchen ein- bis zweistriemig. Eiweiss tiefrinnig. Blütezeit Juni, Juli. Höhe bis 25 cm. ♃. An sandigem Ufer des Adriatischen Meeres. **E. spinosa L., Dornige Stacheldolde.**

Gattung 494: Molospermum Koch, Striemensame.

Stengel stielrund, gefurcht, hohl, wie die Blätter kahl. Blätter dreifach-fiederschnittig; Abschnitte letzter Ordnung eilanzettlich, in eine lange Spitze ausgezogen, ungleich-grob- und eingeschnitten-gesägt. Kronblätter weiss, mit langer, aufsteigender Spitze. Frucht eiförmig, zweiknöpfig, von der Seite zusammengedrückt; dreikantig, Kanten scharf-gekielt, fast geflügelt; ein Teilfrüchtchen hat eine, das andere zwei solcher Hauptrippen; Seitenrippen nur halb so breit; Thälchen einstriemig. Blütezeit Juli, August. Höhe 120 bis 200 cm. ♃. Auf steinigen Abhängen der Alpen und Voralpen in der Schweiz, Salzburg, Tirol. Krain. (M. peloponnesiacum Koch.) **M. cicutarium** De Candolle, **Schierlingsblätteriger Striemensame.**

Gattung 495: Pleurospermum Hoffmann, Rippensame.

Stengel gefurcht, hohl. Blätter zwei- bis dreifach-fiederschnittig; Abschnitte letzter Ordnung lanzettlich, fiederspaltig oder fiederteilig. Hülle und Hüllchen vielblätterig, zurückgeschlagen; Hüllchenblätter oft fiederspaltig. Kronblätter umgekehrt-eiförmig, weiss. Frucht eiförmig. Früchtchen mit 5 gleichhohen, geflügelten, hohlen, gekerbten Rippen. Die Fruchtschale trennt sich in eine innere und eine äussere Schicht; die dem Samen eng anliegende, ebenfalls fünfrippige innere Schicht enthält in jedem Thälchen 1 bis 2 Striemen. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 60 bis 125 cm. ⊙ oder ♃. In Felsschluchten und in Wäldern an Bächen und auf Wiesen; zerstreut. (Ligusticum austriacum L.) **P. austriacum** Hoffmann, **Österreichischer Rippensame.**

Gattung 496: **Malabaila** Tausch, **Malabaile.**

Stengel stielrund, gefurcht, wie die ganze Pflanze kahl und bläulichgrün. Blätter dreieckig, gedreit-schnittig, mit fiederspaltigen bis fiederteiligen Abschnitten. Hülle und Hüllchen vielblätterig, zurückgeschlagen. Kelch fünfzähnig. Kronblätter umgekehrt-herzförmig, mit einwärts-geschlagenem Endzipfel, weiss. Frucht eiförmig, von der Seite zusammengedrückt. Riefen dünn, geflügelt, gleichbreit, seitliche randend, nicht hohl, aber nicht selten von einer zarten Ölstrieme durchzogen. Thälchen zwei- bis dreistriemig. Eiweiss flachrinnig. Blütezeit Juni, Juli. Höhe bis 1 m. ♃. Auf höheren Bergen Krains und Südtirols. (Hladnikia Golacensis Koch; Pleurospermum Golaka Reichenbach; Ligusticum carniolicum Host.) **M. Hacqueti** Tausch, **Hacquets Malabaile.**

9. Unterfamilie: Thapsieae, Thapsiagewächse.

Gattung 497: **Laserpitium** Tournefort, **Laserkraut.**

Kelch fünfzähnig. Kronblätter durch das einwärts-geschlagene Endläppchen umgekehrt-herzförmig. Frucht vom Rücken her zusammengedrückt. Früchtchen neunriefig. Hauptriefen 5, fädlich, kahl oder etwas borstlich, die seitenständigen auf der Fugenseite liegend. Nebenriefen 4, breit-geflügelt. Thälchen unter den Nebenriefen einstriemig; Fugenfläche zweistriemig. Fruchtträger frei, zweiteilig. Eiweiss vorne flach.

A. Blattabschnitte letzter Ordnung gross und 1 bis mehrere Centimeter breit.

1. Stamm: **Platyphylla.**

I. Blumenkrone gelb, rot berandet. — Stengel stielrund, feingerillt, wie die Blätter kahl. Blätter dreizählig-doppelt-fiederschnittig.

1. Doldenstrahlen kahl. Blattabschnitte meist ungeteilt, seltener zwei- bis dreispaltig, stachelspitzig-gekerbt-gesägt. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Gebirgsabhänge der Schweiz und Südtirols. **L. Gaudini** Moretti, **Gaudins Laserkraut.**

2. Doldenstrahlen oberseits kurz-rauhhaarig. Blattabschnitte letzter Ordnung ungeteilt. Blütezeit Juli, August. ♃. Kalkberge in Krain. **L. marginatum** Waldstein-Kitaibel, **Berandetes Laserkraut.**

II. Blumenkrone weiss oder rötlich.

1. Doldenstrahlen glatt und kahl.

a. Dolde einfach-zusammengesetzt. Früchtchen eirund-länglich. — Stengel stielrund, feingerillt. Blätter dreizählig, doppelt-fiederschnittig; Abschnitte letzter Ordnung eiförmig, ungleich-gesägt,

ganz oder zwei- bis dreispaltig. Kronblätter breit-umgekehrt-eiförmig, benagelt, weiss. Blütezeit Juli, August. ♃. Höhe 30 bis 60 cm. Im Gebüsch, an Waldrändern. Südkrain. **L. alpinum** Waldstein-Kitaibel, **Alpen-Laserkraut.**

b. Dolden doppelt-zusammengesetzt. Früchtchen herzförmig. — Stengel stielrund, gerieft; obere Äste meist wirtelig. Untere Blätter dreifach-dreischnittig, obere einfacher. Blattabschnitte doppelt-eingeschnitten-gezähnt, endständige dreispaltig. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 1 m. ♃. **L. verticillatum** Waldstein-Kitaibel, **Wirtel-Laser.**

2. Doldenstrahlen wenigstens oberwärts kurzhaarig-rauh bis zottig.

a. Stengel feingerillt.

α. Stengel kahl. Blätter dreizählig-doppelt-gefiedert, nicht kahl. Blattabschnitte ungeteilt, ei-herzförmig, spitz, stachelspitzig-gekerbt-gesägt. Hüllchenblättchen borstlich-lineal-lanzettlich, kurz. Blumenkrone weiss. Frucht oval, wellig-geflügelt. Blütezeit Juli, August. Höhe 60 bis 150 cm. ♃. Gebirgswaldungen auf Kalkboden; fehlt im westlichen und nordwestlichen Teile des Gebietes. **L. latifolium** L., **Breitblätteriges Laserkraut.***)

Bei der Abart **asperum** Crantz, **Rauhes Laserkraut** sind die Blätter unterseits nebst den Blattstielen rauhhaarig.

β. Stengel kurzborstig, kahl werdend, glänzend-grün. Blätter doppelt-fiederschnittig; Blattabschnitte fiederteilig oder fiederlappig, scharf-gesägt. Blätter des Hüllchens lanzettlich, an der Spitze meist zwei- bis dreispaltig. Kronblätter weisslich. Blütezeit Juli bis September. ♃. Alpenwiesen in Südtirol. **L. nitidum** Zantedeschi, **Glänzendes Laserkraut.**

b. Stengel gefurcht, rauhhaarig-zottig, ebenso die gedreit-dreifach-fiederschnittigen Blätter. Abschnitte letzter Ordnung eiförmig, endständige dreispaltig, mit keiligem Grunde herablaufend, scharf-gesägt; oberste Blattscheiden bauchig-aufgeblasen, sehr gross. Hülle und Hüllchen vielblätterig, lineal-lanzettlich, zuletzt zurückgeschlagen. Krone weiss, unterseits oft rötlich. Blütezeit Juli, August. Höhe 100 bis 125 cm. ♃. Waldige Gebirgsabhänge

*) Tafel 388B. Laserpitium latifolium L. 4 Fruchtträger mit Teilfrüchtchen; 5 Früchtchen vom Rücken aus gesehen; 6 Frucht im Querschnitte. 4 bis 6 vergrössert.

in Krain, Mähren, Schlesien; selten. **L. Archangelica** Wulfen, **Engelwurzblätteriges Laserkraut.**

B. Blattabschnitte letzter Ordnung schmal, oft keilförmig, 2. Stamm: **Leptophylla.**

I. Stengel kantig-gefurcht, an seinem unteren Ende mit abwärts-gerichteten, steifen Haaren besetzt, selten kahl. Blätter doppelt-fiederteilig, am Rande und an den Blattstielen rauhhaarig. Blattabschnitte fiederspaltig, mit lanzettlichen Zipfeln. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 100 cm. ⊙. Trockene Wälder und Wiesen; zerstreut. **L. prutheniсum** L., **Preussisches Laserkraut.**

II. Stengel stielrund, fein-gerillt.

1. Blätter vielfach-fiederschnittig; Abschnitte letzter Ordnung lineal-lanzettlich, nur wenig Millimeter lang und höchstens 1 bis 2 mm breit. — Ganze Pflanze meist behaart. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 20 bis 30 cm. ♃. Südliche Schweizer und Tiroler Alpen. (L. Panax Gouan.) **L. hirsutum** Lamarck, **Rauhhaariges Laserkraut.**

2. Blätter zwei- bis dreifach-fiederschnittig. Abschnitte letzter Ordnung lanzettlich bis lineal, einige Centimeter lang und mehrere Millimeter breit.

a. Frucht lineal-länglich, schmalgeflügelt. Griffel zurückgekrümmt, der Frucht angedrückt. — Stengel und Blätter kahl und blaugrün. Hülle und Hüllchen vielblätterig; deren Blättchen lanzettlich. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 1 bis 2 m. ♃. Auf Abhängen der Alpen, Voralpen, des Jura; Rauhe Alp. (Siler montanum Crantz; Ligusticum garganicum Tenore.) **L. Siler** L., **Rosskümmelähnliches Laserkraut.**

b. Frucht eirund, mit breitem, meist gekerbtem, oben und unten ausgeschnittenem Flügel. Griffel ziemlich aufrecht, ausgespreizt. Der vorigen sehr ähnlich, doch kleiner, auch hellgrün. Hülle und Hüllchen armblätterig; Blättchen schmal-lineal. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 50 bis 100 cm. ♃. **L. peucedanoïdes** L., **Haarstrangähnliches Laserkraut.**

10. Unterfamilie: Daucineae, Möhrengewächse.

Hauptrippen borstig.

1. Die vier Nebenrippen tragen je eine Reihe Stacheln. Gattung 498: **Daucus** Tournefort, **Möhre.**

V,2. 102. Umbelliferae.



386. Daucus Carota L. Gemeine Mohrrübe.

2. Die vier Nebenrippen tragen je zwei bis drei Reihen Stacheln. Gattung 499: **Orlaya** Hoffmann, **Breitsame.**

Gattung 498: Dancus Tournefort, Möhre.

Wurzel spindelig. Stengel gefurcht, mehr oder weniger steifhaarig wie die ganze Pflanze. Blätter zwei- bis dreifach-fiederschnittig; Abschnitte fiederspaltig, mit linealen oder lineal-lanzettlichen Zipfeln. Dolde vielstrahlig, bei der Fruchtreife vogelnestartig zusammengezogen. Hülle vielblätterig, etwa so lang wie die Doldenstrahlen; deren Blättchen fiederteilig, mit linealen Zipfeln. Hüllchen vielblätterig, mit ungeteilten oder zwei- bis dreispaltigen Blättchen. Blüten zwitterig. Kelch fünfzähnig. Blumenblätter weiss, öfter rosafarben, durch das eingeschlagene Endläppchen umgekehrt-herzförmig, die äusseren am Rande der Dolde grösser, halb-zweispaltig, öfter strahlend. In der Mitte der Dolde findet sich meist eine unfruchtbare, gestielte, von 2 bis 3 eigenen Blättchen gestützte, schwarzpurpurne Blüte. Frucht eiförmig, etwas vom Rücken her zusammengedrückt. Früchtchen neunriefig. Hauptrippen 5, fädlich, borstig, die seitenständigen auf der Fugenfläche. Nebenriefen 4, höher, einreihig-stachelig. Thälchen unter den Nebenriefen einstriemig. Fugenfläche zweistriemig. Fruchtträger frei, zweiteilig. Blütezeit Juni bis Herbst. Höhe 30 bis 60 cm. ⊙. Auf Wiesen, Sandfeldern und Triften häufig; der Wurzeln (**Gelbe Rübe; Möhre**) halber überall angebaut. **D. carota** L., **Gemeine Möhre.***)

Gattung 499: Orlaya Hoffmann, Breitsame, Strahldolde.

Blüten vielehig, zwitterig und männlich. Kelch fünfzähnig. Blumenblätter durch das eingeschlagene Endläppchen umgekehrt-herzförmig; die äusseren am Rande der Dolde halb-zweispaltig und strahlend. Frucht vom Rücken her linsenförmig zusammengedrückt. Früchtchen neunriefig. Hauptriefen 5, fädlich-borstig, die seitenständigen auf der Fugenfläche liegend; Nebenriefen 4, viel höher, zwei- bis dreireihig-stachelig. Thälchen unter den Nebenriefen einstriemig, Fugenfläche zweistriemig.

1. Kronblätter des Strahles vielmal länger als der Fruchtknoten (bis 15 mm lang). Hülle und Hüllchen fünfblätterig; Nebenrippen alle gleich gross. Blätter zwei- bis dreifach-fiederschnittig; deren Abschnitte fiederspaltig, mit linealen Zipfeln. Kronblätter weiss. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 15 bis 60 cm. ⊙. Auf steinigem,

*) Tafel 386. Daucus Carota L. A blühende Pflanze. 1 Döldchen; 2 Blüte; 3 Fruchtknoten im Querschnitte (die Figur müsste grün, nicht braun sein); 4 Früchtchen vom Rücken; 5 Fruchtträger und Früchtchen; 6 Früchtchen im Querschnitte. 1 bis 6 vergrössert.

buschigem Kalkboden im mittleren und südlichen Teile des Gebietes; zerstreut. (Caucalis grandiflora L.) **O. grandiflora** Hoffmann, **Grossblütiger Breitsame.**

2. Kronblätter des Strahles so lang wie der Fruchtknoten. Hülle und Hüllchen zwei- bis dreiblätterig. Seitliche Nebenrippen noch einmal so hoch wie die beiden mittleren. Blumenkrone weiss. Blütezeit Mai, Juli. Höhe etwa bis 30 cm. ♃. Unter der Saat in Istrien und Südkrain. **O. platycarpos** Koch, **Flachfrüchtiger Breitsame.**

11. Unterfamilie: Silerineae, Rosskümmelgewächse.

Gattung 500: Siler Scopoli, Rosskümmel.

Stengel stielrund, feingerillt, wie die Blattunterseite bläulich-bereift, kahl wie die ganze Pflanze. Blattscheiden bauchig; Blätter zwei- bis dreifach-fiederschnittig, oberste nur einfach-dreischnittig. Blattabschnitte rundlich, ungeteilt oder zwei- bis dreilappig, grob- und ungleich-gekerbt. Hülle und Hüllchen fehlend oder aus einigen pfriemlichen, hinfälligen Blättchen gebildet. Blüten zwitterig und männlich. Kelch fünfzähnig. Blumenblätter durch das eingeschlagene Endläppchen umgekehrt-herzförmig, weiss, vor dem Aufblühen rötlich. Frucht eiförmig, vom Rücken her linsenförmig-zusammengedrückt. Früchtchen mit 9 fädlichen, glatten, stumpfen Riefen; seitenständige Hauptriefen randend. Thälchen unter den Nebenriefen einstriemig; Fugenfläche vierstriemig. Fruchtträger frei, zweiteilig. Eiweiss vorn flach. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 60 bis 200 cm. ♃. (Laserpitium aquilegifolium Jacquin.) **S. trilobum** Scopoli, **Dreilappiger** oder **Akeleiblätteriger Rosskümmel.**

12. Unterfamilie: Caucalineae, Haftdoldengewächse.

1. Die drei Rückenrippen und die vier Nebenrippen sind mit je zwei bis drei Reihen grosser Stacheln besetzt. Gattung 501: **Turgenia** Hoffmann, **Turgenie.**
2. Die drei Rückenrippen sind mit kleinen Borsten besetzt.
 a. Die vier Nebenrippen sind mit je einer bis zwei Reihen Stacheln besetzt. Gattung 502: **Caucalis L., Haftdolde.**
 b. Die Nebenrippen sind kaum bemerkbar, die Thälchen dicht mit langen Hakenstacheln besetzt. Gattung 503: **Torilis** Adanson, **Klettenkerbel.**

Gattung 501: Turgenia Hoffmann, Turgenie.

Stengel gefurcht, flaumig, mit eingestreuten steifen Haaren. Blätter trübgrün, einfach-fiederschnittig, mit länglich-lanzettlichen oder lanzettlichen,



387. *Caucalis daucoides* L. **Möhrenförmige Haftdolde.**

stumpflichen, grob-eingeschnitten-gesägten bis fiederspaltigen Abschnitten. Dolden armblütig. Hülle und Hüllchen mehrblätterig, mit länglichen, breit-randhäutigen, stumpfen Blättchen. Blumenblätter durch das einwärtsgeschlagene Endläppchen umgekehrt-herzförmig; die äusseren am Rande der Döldchen etwas grösser, halb-zweispaltig, mitunter strahlend; rosenfarben oder weiss. Von den Hauptriefen sind 3 rücken-, 2 fugenseitenständig; jene 3 sowie die 4 Nebenriefen sind besetzt mit je 2 bis 3 Reihen grosser, rauher Stacheln. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 60 cm. ⊙. (Tordylium latifolium L.) **T. latifolia** Hoffmann, **Breitblätterige Turgenie.***)

Gattung 502: Caucalis L., Haftdolde.

Kelch fünfzähnig. Blumenblätter durch das eingeschlagene Endläppchen umgekehrt-eiförmig; die äusseren am Rande der Döldchen etwas grösser, halb-zweispaltig, strahlend. Frucht eiförmig, von der Seite etwas zusammengedrückt. Hauptriefen borstig oder kurz- und fein-stachelig; die seitenständigen auf der Fugenseite liegend. Nebenriefen viel höher, ein- bis dreireihig-stachelig. Thälchen unter den Nebenriefen einstriemig. Fruchtträger frei, zweiteilig. Eiweiss einwärts-gerollt.

1. Stacheln der Nebenriefen einreihig, glatt, aus kegelförmigem Grunde pfriemlich, am Ende hakig, so lang oder länger als der Querdurchmesser des Früchtchens. — Stengel gefurcht. Blätter zwei- bis dreifach-fiederschnittig; deren Abschnitte fiederspaltig mit linealen oder lineal-lanzettlichen Zipfeln. Dolden meist dreistrahlig, armblütig. Hülle fehlend oder einblätterig; Hüllchen drei- bis fünfblätterig; Blättchen lanzettlich, hinfällig. Blumenkrone weiss. Blütezeit Mai bis Herbst. Höhe 15 bis 30 cm. ⊙. Auf Kalkboden unter der Saat; zerstreut und unbeständig. **C. daucoïdes** L., **Möhrenförmige Haftdolde.****)

 Bei der Abart **muricata** Bischoff, **Weichstachelige Haftdolde** sind die Stacheln der Nebenriefen viel kürzer als der Querdurchmesser des Früchtchens und aus fast walzlichem Grunde haarspitzig, mit aufwärts-gebogener Spitze. Im Südosten des Gebietes; selten.

2. Stacheln der Nebenriefen dreireihig, rauh, am Ende widerhakig. — Dolden meist zwei- bis dreistrahlig. Blüten zwitterig; sonst wie vorige. Blütezeit Juni, Juli. Im westlichen Teile des Gebietes mit Saat eingeführt; selten. **C. leptophylla** L., **Schmalblätterige Haftdolde.**

*) Tafel 388C. Turgenia latifolia Hoffmann. 7 Teilfrüchtchen mit Fruchtträger; 8 desgl. vom Rücken; 9 desgl. von der Bauchseite; 10 desgl. im Querschnitte. 7 bis 10 vergrössert.

**) Tafel 387. Caucalis daucoïdes L. A blühende Pflanze. 1 Eine Zwitterblüte und zwei männliche Blüten; 2 Kronblättchen; 3 Fruchtdöldchen; 4 Fruchtquerschnitt. 1 bis 4 vergrössert.

Gattung 503: Torilis Adanson, **Klettenkerbel.**

Blätter ein- bis zweifach-fiederschnittig, deren Abschnitte letzter Ordnung grob- oder eingeschnitten-gesägt bis fiederspaltig. Dolde meist wenigstrahlig. Blätter von Hülle und Hüllchen, wenn vorhanden, lineal-pfriemlich. Blüten vielehig, zwitterig und männlich. Kelch fünfzähnig. Blumenblätter durch das eingeschlagene Endläppchen umgekehrt-herzförmig; die äusseren am Rande der Döldchen etwas grösser, halb-zweispaltig, manchmal strahlend. Frucht eiförmig, an den Seiten fast zweiknotig-zusammengezogen. Hauptriefen mit kleinen Borsten besetzt. Die 3 mittleren rückenständig, kaum bemerkbar; die seitenständigen auf der Fugenseite. Nebenriefen 4, sehr breit und flach, mit Stachelborsten dicht besetzt. Thälchen unter den Nebenriefen einstriemig. Fruchtträger frei, zweiteilig. Eiweiss vorne einwärtsgekrümmt.

A. Dolden geknäuelt sitzend; blattgegenständig. Nur die äusseren Teilfrüchtchen der randständigen Früchte sind stachelig-widerhakig, die inneren sind körnig-rauh. Dolden zweistrahlig, fast sitzend. Hülle fehlend. Blumenkrone weiss. Blütezeit April, Mai. Höhe 15 bis 30 cm. ⊙. Auf trocken-steinigen Äckern im Gebiete des Adriatischen Meeres, häufig; auch sonst, aber mit Samen eingeführt, selten und unbeständig. (Tordylium nodosum L.) **T. nodosa** Gärtner, **Knotenfrüchtiger Klettenkerbel.**

B. Dolden langgestielt.

I. Hülle und Hüllchen vielblätterig, Fruchtborsten einwärts-gekrümmt, nicht widerhakig. Stengel durch rückwärts-anliegende Börstchen rauh; untere Blätter mit vorwärts-angedrückten, steifen Haaren. Blumenkrone weiss oder rötlich. Blütezeit Juni bis August. Höhe 60 bis 125 cm. ⊙. An Zäunen, Hecken, in Gebüschen; häufig. (Tordylium Anthriscus L.) **T. Anthriscus** Gmelin, **Gemeiner Klettenkerbel.***)

II. Hülle einblätterig oder fehlend. Hüllchen vielblätterig. Fruchtborsten widerhakig. Blumenkrone weiss oder rötlich. (T. helvetica Gmelin, Schweizer Klettenkerbel.)

1. Kronblätter nur halb so lang wie der Fruchtknoten. Griffel kaum doppelt so lang wie das Stempelpolster. Blütezeit April, Juni. ⊙. Hecken und Äcker in Istrien. **T. heterophylla** Gussone, **Verschiedenblätteriger Kettenkerbel.**

*) Tafel 388A und B. Torilis Anthriscus Gmelin. A blühende Pflanze. 1 Fruchtträger mit Teilfrüchtchen; 2 Teilfrüchtchen vom Rücken aus gesehen; 3 Querschnitt durch ein Teilfrüchtchen. 1 bis 3 vergrössert.



388.

A. B. 1-3 Torilis Anthriscus Gmelin. 4-6 Laserpitium latifolium L.
7-10 Turgenia latifolia Hoffmann.

Gemeiner Heckenkerbel.

2. Kronblätter so lang wie der Fruchtknoten. Griffel etwa doppelt so lang wie das Stempelpolster. Blütezeit Juli, August. ⊙. Hecken und Gebüsch in der Schweiz und im südlichen und mittleren Rheingebiete; selten. **T. infesta** Hoffmann, **Bewehrter Klettenkerbel.**

3. Blumenkrone doppelt so lang wie der Fruchtknoten. Griffel mehreremal länger als das Stempelpolster Blütezeit Juli, August. ⊙. Ackerränder und Gebüsch in Niederösterreich. **T. neglecta** Römer und Schultes, **Vernachlässigter Klettenkerbel.**

13. Unterfamilie: Coriandreae, Koriandergewächse.

1. Frucht zweiknöpfig. Gattung 504: **Bifora** Hoffmann, **Bifore, Hohlsame.**
2. Frucht kugelig. Gattung 505: **Coriandrum** L., **Koriander.**

Gattung 504: Bifora Hoffmann, Bifore, Hohlsame.

Stengel kantig-gefurcht; wie die ganze Pflanze kahl. Blätter zwei- bis dreifach-fiederschnittig; Abschnitte fiederteilig, mit linealen, fadenförmigen Zipfeln. Dolden hüllenlos, vielstrahlig. Hüllchen ein- bis dreiblätterig. Kelchsaum undeutlich. Kronblätter umgekehrt-eiförmig, mit einwärtsgekrümmter Spitze, weiss, randständige, strahlend. Frucht zweiknöpfig, innen hohl. Teilfrüchtchen gestreift-runzelig. Eiweiss an der Fugenfläche ausgehöhlt. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 15 bis 45 cm. Riecht nach Wanzen. Aus Südeuropa mit Saat in das mittlere und südliche Gebiet eingeführt; selten und unbeständig. **B. radians** Marschall v. Bieberstein, **Strahlende Bifora.**

Gattung 505: Coriandrum L., Koriander.

Stengel feingerillt; kahl wie die ganze Pflanze. Untere Blätter ein- bis zweifach-fiederschnittig, mit rundlichen oder länglichen, lappig- oder eingeschnitten-gesägten, bis fiederspaltigen Abschnitten. Obere Blätter zwei- bis dreifach-fiederschnittig; deren Abschnitte fiederteilig, mit linealen oder fädlichen Zipfeln. Hülle fehlend oder einblätterig. Hüllchen halbiert dreiblätterig; Blättchen lineal. Blüten vielehig, zwitterig und männlich. Kelch fünfzähnig. Blumenblätter weiss oder rötlich, durch das eingeschlagene Endläppchen umgekehrt-herzförmig; äussere am Rande der Dolde grösser, tief-zweispaltig, strahlend. Frucht kugelig. Früchtchen mit 5 Haupt- und 4 Nebenriefen. Hauptriefen flach, schlängelig, die seitenständigen randend. Nebenriefen etwas stärker hervortretend, gekielt. Thälchen striemenlos; Fugenfläche zweistriemig. Fruchtträger zweiteilig, mit den Fugenflächen verwachsen. Eiweiss halbkugelig-ausgehöhlt. Blütezeit Juli, August. Höhe

30 bis 60 cm. Die frische Pflanze riecht nach Wanzen; die Früchte dienen als Gewürz. Stammt aus dem Oriente, wird hin und wieder angebaut und verwildert zuweilen. **C. sativum L., Gebauter Koriander.***)

103. Familie: Araliaceae, Araliengewächse.

Hierher nur:

Gattung 506: Hedera L., Epheu. (V, 1.)

Stengel kriechend oder mittelst kleiner Klammerwurzeln kletternd. Blätter lederig, kahl, glänzend, immergrün, oft helladerig; die der nicht blühenden Zweige aus herzförmigem Grunde eckig-fünflappig, mit stumpfen oder spitzen Lappen, dunkelgrün; die der blühenden Zweige ei- oder rautenförmig, bis lanzettlich, ganzrandig, lang-zugespitzt, heller grün. Blüten in einfachen Dolden. Dolden und Blütenstiele weichhaarig. Blüten regelmässig, zwitterig. Kelchsaum klein, fünfzähnig, oberständig. Kronblätter fünf, grünlich-gelb. Staubblätter fünf. Fruchtknoten fünfzähnig, von einen fleischigen Diskus gekrönt. Griffel fünf, zusammenneigend oder in einen einzigen verwachsen. Beere schwarz, bläulich-bereift, erst im Frühjahre reifend. Blütezeit August bis Oktober. ♃. In Wäldern, an Felsen und Mauern häufig, aber nur im westlichen und südlichen Teile des Gebietes blühend. **H. Helix L., Gemeiner Epheu.****)

104. Familie: Cornaceae, Kornellengewächse.

Hierher nur:

Gattung 507: Cornus Tournefort, Kornelle, Hartriegel. (IV, 1.)

Blüten regelmässig, zwitterig. Kelchsaum oberständig, klein, vierzähnig. Kronblätter 4; Staubblätter 4. Fruchtknoten zweifächerig, von einem fleischigen Diskus gekrönt. Fächer mit je einer hängenden Samenknospe. Griffel 1. Steinfrucht meist zweisamig.

A. Holzpflanzen. Blätter gestielt, gegenständig.

I. Blüten gelb, in geknäuelten, einfachen Dolden vor den Blättern erscheinend; Dolde von einer vierblätterigen, trockenen Hülle umgeben. — Äste kahl, in der Jugend angedrückt-behaart. Blätter eiförmig oder

*) Tafel 389. Coriandrum sativum L. AB blühende Pflanze. 1 Nichtstrahlende, 2 strahlende Blüte; 3 Fruchtknoten im Längsschnitte; 4 Frucht; 5 Teilfrüchtchen von der Fugenseite; 6 Längsschnitt durch die Frucht; 7 Querschnitt durch die Frucht. 1 bis 7 vergrössert.

**) Tafel 390. Hedera Helix L. A Nichtblühender, B blühender, C fruchtender Zweig. 1 Blüte; 2 desgl. im Längsschnitte; 3 Stempel; 4 und 5 Frucht im Längs- und im Querschnitte; 6 Same; 7 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 7 vergrössert.



389. Coriandrum sativum L. **Gebauter Coriander.**



390. **Ephеu.** *Hedera Helix L.*



391. Cornus mas L.

Herlitze.

elliptisch, langzugespitzt. Blütezeit April, Mai. Frucht länglich, hängend, glänzend-kirschrot. $2\frac{1}{2}$ bis 6 Meter hoher Strauch oder Baum. An trockenen, sonnigen Abhängen; auch häufig angepflanzt. **C. mas L., Herlitze.***)

II. Blüten weiss, in flachen, hüllenlosen Trugdolden bei vollkommen entwickelten Blättern hervortretend.

1. Steinfrucht kugelig, schwarz, weiss-punktiert. Blätter eiförmig, zugespitzt, beiderseits grün und kurzhaarig. Blütezeit Mai, Juni. Zweige im Herbst und Winter trüb-blutrot. 3 bis $5\frac{1}{2}$ Meter hoher Strauch, selten ein Baum. In Wäldern, Gebüschen, Hecken; häufig. **C. sanguinea L., Roter Hartriegel.**

2. Steinfrucht kugelig, weiss. Blätter elliptisch oder elliptisch-eiförmig, unterseits grünlich-grau. Blütezeit Juni, Juli. Zweige im Herbste und Winter trüb-blutrot. Bis 6 Meter hoher Strauch, seltener Baum, mit öfter niedergebeugtem, wurzelndem Stengel und abstehenden rutenförmigen Ästen. Stammt aus Nordamerika und wird vielfach angepflanzt. (C. alba auct.) **C. stolonifera Michaux, Weissbeeriger Hartriegel.**

B. Kaum spannenhohe (10 bis 15 cm) Krautpflanze. Wurzelstock fädlich, kriechend. Blätter gegenständig, eiförmig. Dolde endständig, von 4 bis 1 cm langen, blumenblattartigen, gelblich-weissen und von 5 roten Längsadern durchzogenen Hüllblättern umgeben. Blüten purpurrot, kaum 3 mm gross. Beeren kopfig-gehäuft, purpurrot. Blütezeit Juni, Juli. An torfigen, schattigen Orten; im nördlichen Teile des Gebietes. **C. suecica L. Schwedische Kornelle.**

6. Ordnung: Rosiflorae, Rosenblütige.

Vergleiche Seite 58. Hierher nur:

105. Familie: Rosaceae, Rosengewächse.

Bäume, Sträucher oder Kräuter von verschiedenartigstem Aussehen. Blätter wechselständig, mit freien oder dem Grunde des Blattstiels angewachsenen Nebenblättern. Blüten regelmässig, meist fünfzählig, zwitterig, selten eingeschlechtlich und mit Zwitterblüten untermischt. Kelch und Blumenkrone (letztere fehlt mitunter) gleichzählig und abwechselnd; beide nebst den meist zahlreichen Staubblättern dem bald flachen (Erdbeere), bald napf-, bald krugförmigen (Rose) Rande des Fruchtbodens eingefügt.

*) Tafel 391. Cornus mas L. A Blüten-, B Fruchtzweig. 1 Dolde mit Deckblättern und Hülle; 2 Blütenknospe; 3a und b Blüten (b eine selten vorkommende fünfzählige Blüte); 4 Blüte im Längsschnitte; 5 Staubblätter; 6 Frucht im Längsschnitte. 1 bis 6 vergrössert.

Fruchtblätter sind 1 bis zahlreiche vorhanden; sie stehen auf dem sich bald hocherhebenden (Erdbeere), bald tief eingesenkten Scheitel (Rose) des Fruchtbodens; sie sind oft völlig voneinander getrennt und bilden jedes für sich einen Fruchtknoten bez. Frucht; oft sind sie auch bis auf die fast immer ganz freien Griffel miteinander und mit dem Fruchtboden verwachsen (Apfel). Die Frucht ist sehr verschiedenartig: eine Nuss, Balgfrucht, Beere, Steinfrucht oder eine Apfelfrucht. — Besonders häufig finden sich sogenannte Scheinfrüchte, d. h. fruchtartige Gebilde, zu deren Entstehung sich Fruchtknoten und andere Blütenteile vereinigten. So ist die Hagebutte der Rose eine Scheinfrucht, weil ihr Fleisch aus dem Rande des Blütenbodens hervorging, während jedes in ihr sitzende Körnchen aus einem Fruchtknoten entstand, mithin eine Frucht ist. Auch Erdbeere und Apfel gehören hierher; bei ersterer ist die saftige, aromatische und wohlschmeckende Masse ein fleischig gewordenes Stück des Blütenbodens und sind die kleinen, auf ihrer Oberfläche sitzenden Steinchen die Früchte; das Fleisch des letzteren entstand vorzugsweise aus dem schon in der Blüte mit den Fruchtblättern verwachsenen Blütenboden. Bei der Brombeere ist jedes Körnchen eine Steinbeere u. s. w. — Der Same der Rosengewächse ist eiweisslos.

Die einheimischen Arten gehören 7 Unterabteilungen an:

A. Die Früchte sind zur Zeit der Reife frei, d. h. nicht von dem Blütenboden eingeschlossen.

I. Es ist nur ein Fruchtblatt, mithin auch nur eine Frucht (Steinfrucht) vorhanden. Bäume oder Sträucher mit einfachen, meist gesägt-randigen Blättern. 1. Unterfamilie: **Pruneae (Amygdaleae), Pflaumen- oder Mandelgewächse.**

II. Es sind mehrere Fruchtblätter und Früchtchen vorhanden.

α. Fruchtknoten mit 2 Samenknospen. Ein Aussenkelch fehlt. Die Steinfrüchtchen verwachsen mehr oder minder miteinander zu einer Scheinbeere. 2. Unterfamilie: **Rubeae, Brombeergewächse.**

β. Fruchtknoten mit 1 Samenknospe.

a. Blüte ohne Aussenkelch. Balgfrüchtchen. 3. Unterfamilie: **Spiraeeae, Spierstaudengewächse.**

b. Blüten mit Aussenkelch. Früchtchen nuss- oder steinfruchtartig. 4. Unterfamilie: **Potentilleae, Fingerkrautgewächse.**

Eine Mittelstellung zwischen der 3. und 4. Unterfamilie bildet **Dryas** mit nussartigen Früchtchen, aber ohne Aussenkelch.

B. Die Früchtchen sind zur Zeit der Reife in dem Fruchtboden eingeschlossen, oder die Fruchtblätter sind ganz mit diesem verwachsen.

I. Fruchtboden zur Zeit der Reife trocken. Eine Blumenkrone fehlt meist. Kräuter. 5. Unterfamilie: **Poterieae, Wiesenknopfgewächse.**

II. Fruchtboden zur Zeit der Reife fleischig. Blumenkrone meist vorhanden. Sträucher mit unpaarig-gefiederten Blättern. 6. Unterfamilie: **Roseae, Rosengewächse.**

III. Fruchtblätter mit dem Fruchtboden ganz verwachsen, eine Steinfrucht, Beere oder Apfelfrucht bildend. Bäume oder Sträucher. 7. Unterfamilie: **Pomeae, Apfelgewächse.**

1. Unterfamilie: Pruneae (Amygdaleae), Pflaumen- oder Mandelgewächse.

Die hier aufgezählten Arten werden oft in die beiden Gattungen Amygdalus und Prunus oder in eine einzige Prunus zusammengefasst, sodass die folgenden Gattungen dann nur als Untergattungen gelten.

A. Stein der Steinfrucht tief grubig-runzelig.

I. Frucht saftlos, meist sammetartig-behaart, bei der Reife unregelmässig aufspringend. Gattung 508: **Amygdalus** L., **Mandel.**

II. Frucht saftig, meist sammetartig-behaart, nicht aufspringend. Gattung 509: **Persica** Tournefort, **Pfirsich.**

B. Stein der Steinfrucht glatt oder fast glatt, nicht tief grubig-runzelig.

I. Frucht sammetartig-behaart. Gattung 510: **Armeniaca** Tournefort, **Aprikose.**

II. Frucht kahl, nicht sammetartig-behaart.

a. Frucht bereift. Blätter in der Knospe gerollt. Gattung 511: **Prunus** Tournefort, **Pflaume.**

b. Frucht nicht bereift. Blätter in der Knospe gefaltet.

α. Blüten in zwei- oder mehrblütigen Büscheln, kurz vor oder mit den Blättern erscheinend. Gattung 512: **Cerasus** Tournefort, **Kirsche.**

β. Blüten in Trauben, nach den Blättern erscheinend. Gattung 513: **Padus** Miller, **Traubenkirsche.**

Gattung 508: Amygdalus L., Mandel. (XII, 1.)

Sträucher oder kleine Bäume. Blätter in der Knospe zusammengefaltet. Blüten meist zu 2, seltener einzeln stehend. Frucht saftlos, meist sametartig-behaart, selten kahl, bei der Reife unregelmässig, zuweilen fast hülsenartig aufspringend, mit tief grubig-runzeligem Steinkern.

A. Blätter lanzettlich, gesägt, untere Sägezähne drüsig. Blattstiel so lang oder länger als die Breite des Blattes. — Kelch glockenförmig. Blumen-

krone hellrosa oder weiss. Frucht eilänglich, zusammengedrückt, grünlich-braun. Stein holzig oder zerbrechlich (Krachmandeln). Blütezeit März, April. Höhe im Süden bis etwa 6 m. Im südlichen und mittleren Teile häufig angebaut und bisweilen verwildert; im nördlichen einzeln in Gärten. (Prunus Amygdalus Baillon.) A. **communis** L., **Gemeine Mandel.** *)

Besondere Formen sind:

α. Aussenfruchtschicht ganz trocken.

a. Blattstiel drüsenlos oder oberwärts drüsig. Staubgefässe unterwärts behaart. Samen bitter. Stein holzig oder zerbrechlich. A. **amara** De Candolle, **Bittere Mandel.**

b. Blattstiel oberwärts drüsig. Staubgefässe nicht behaart. Same süss.

1. Blüten vor den Blättern erscheinend. Steinschale hart. A. **dulcis** De Candolle, **Süsse Mandel.**

2. Blüten mit den Blättern erscheinend. Steinschale zerbrechlich. A. **fragilis** Persoon, **Krachmandel.**

β. Aussenfruchtschicht etwas fleischig. A. **communis × persica** L., **Pfirsichmandel.**

B. Blätter lanzettlich, drüsenlos-gesägt, in einen Stiel, der meist kürzer als die Breite des Blattes ist, verschmälert. — Kelch röhrenförmig. Frucht rundlich, zottig, viel kleiner als die der vorigen; Stein mitunter fast glatt. Blumenkrone rosa. Blütezeit März, April. Höhe 30 bis 125 cm. Zuweilen in Gärten. A. **nana** L., **Zwerg-Mandel.**

Gattung 509: Persica Tournefort, **Pfirsich.** (XII, 2.)

Bis 8 Meter hoher Baum mit lanzettlichen, drüsenlos-scharfgesägten, zugespitzten Blättern. Blattstiel kurz. Blumenkrone hellrosa. Frucht kugelig, nicht aufspringend, auf einer Seite mit einer Längsfurche, sammetartig-behaart oder kahl (var. **laevis** De Candolle, **Nektarine**). Blütezeit April. Aus Asien stammend und häufig angepflanzt. (Amygdalus Persica L.; Prunus Persica Bentham und Hooker.) **Persica vulgaris** Miller, **Pfirsich.** **)

*) Tafel 392. Amygdalus communis L. A Blüten-, B Fruchtzweig. 1 Blütenlängsschnitt; 2 Stempel; 3 Stein; 4 desgl. im Längsschnitte; 5 Same. 1 und 2 vergrössert.

**) Tafel 393. Persica vulgaris Miller. A Blüten-, B Fruchtzweig. 1 Blütenlängsschnitt; 2 Staubblätter und Kelchblatt; 3 Kronblatt; 4 Staubblätter; 5 Stempel; 6 Narbe; 7 Fruchtknoten-Querschnitt; 8 Stein; 9 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 7 vergrössert

XII, 1. 105. Rosaceae.
1. Pruneae.



392. *Amygdalus communis L.* **Mandelbaum.**

XII, 1.

105. Rosaceae. 1. Pruneae.



393. Persica vulgaris Miller

Pfirsich.

XII, 1. 105. Rosaceae. 1. Pruneae.



394. Prunus spinosa L. **Schlehdorn.**

Gattung 510: Armeniaca Tournefort, Aprikose. (XII, 1.)

3 bis 4 Meter hoher Baum mit breit-eiförmigen, doppeltgesägten, zugespitzten, kahlen, in der Knospe gerollten Blättern. Blüten vor den Blättern erscheinend, zu 1 bis 2 beisammenstehend, mit kurzen, in den Knospenschuppen verborgenen Stielchen. Blumenkrone weiss, mit rötlichem Anfluge. Frucht rundlich, sammethaarig, gelb, an der Sonnenseite rot, fleischig-saftig. Steinkern eiförmig, mit breitem, scharfem Kiele. Blütezeit März, April. Aus dem Oriente stammend, bei uns in mehreren Spielarten angebaut. (Prunus Armeniaca L.) **A. vulgaris** Lamarck, **Aprikose.**

Gattung 511: Prunus Tournefort, Pflaume. (XII, 1.)

Blätter in der Knospe gerollt. Frucht nicht sammetartig-behaart, bereift. Stein glatt oder fast glatt.

A. Blütenstiel kahl.

a. Frucht aufrecht. — Dorniger, 2 bis 3 Meter hoher Strauch, mit länglich-lanzettlichen, glatten, wenig behaarten Blättern. Blüten zu 1 bis 2, in einzelnen, zu zweien oder dreien stehenden Knospen; Blumenkrone weiss. Frucht kugelig bis fast eiförmig, schwarz-blau, blau bereift, herbe, etwa 1 cm dick. Blütezeit April, Mai. An Waldrändern, steinigen Orten und in Hecken gemein. **P. spinosa** L., **Schlehe, Schlehdorn, Schwarzdorn.***)

b. Frucht hängend. — Bis 5 Meter hoher Baum oder Strauch mit kahlen Blättern und Zweigen. Blüten einzeln, mit weisser Krone. Frucht kugelig, rot, bläulich bereift. Blütezeit April, Mai. Aus dem Oriente stammend und in Gärten, namentlich im Süden des Gebietes, angepflanzt. **P. cerasifera** Ehrhart, **Kirschpflaume.**

B. Blütenstiele weichhaarig.

a. Zweige sammethaarig. Früchte nickend, kugelig. — 3 bis 7 Meter hoher Baum, seltener Strauch, mit länglichen bis eirunden, doppeltgesägten, unterseits behaarten Blättern. Blüten meist zu zweien, mit weisser Blumenkrone. Frucht der wildwachsenden, dornigen Pflanze schwarzblau, blau bereift, süss und herbe. Blütezeit April, Mai. In Gebüschen und Waldungen; selten. **P. insititia** L., **Haferschlehe.**

Die wichtigsten der durch Kultur entstandenen, zahlreichen und und ihrer Früchte halber angebauten Spielarten sind: **Gemeine Pflaume, Spilling, Mirabelle** und **Reine Claude.**

*) Tafel 394. Prunus spinosa L. A Blüten-, B Fruchtzweig. 1 Blüte; 2 Bütenlängsschnitt; 3 Kronblatt; 4 Staubblatt; 5 Fruchtknoten im Längsschnitte; 6 zum Teil ihres Fleisches beraubte Frucht; 7 halbierte Frucht; 8 bis 10 Samen in verschiedenen Richtungen durchschnitten. 1 bis 5, 7 bis 10 vergrössert.

b. Zweige kahl. Früchte hängend, länglich. Bis 7 Meter hoher, meist dornenloser Baum, mit elliptischen, gekerbt-gesägten, unterseits weichhaarigen Blättern. Blütezeit April. Frucht blauschwarz, purpurrot bis goldgelb, bläulich bereift. Stammt aus dem Oriente und wird bei uns der Früchte halber in vielen Abarten, **Gemeine Zwetsche, Dattelpflaume, Eierpflaume,** angebaut. **P. domestica** L., **Zwetsche (Pflaume).**

Gattung 512: Cerasus Tournefort, Kirsche. (XII, 1.)

Blätter in der Knospe gefaltet. Blüten in zwei- oder mehrblütigen, einzelnen oder gehäuften Büscheln (Dolden), vor oder mit den Blättern erscheinend. Früchte kahl, nicht bereift; Stein glatt oder fast glatt.

A. Blattstiel über seiner Mitte mit 2, meist nierenförmigen Drüsen. — Oft bis 10 und mehr Meter hoher Baum, mit krautigen, etwas runzeligen, jung drüsig-gesägten, unterseits weichhaarigen Blättern, deren Hälften meist etwas zusammenneigen. Blütenbüschel sitzend, ohne Laubblätter. Blumenkrone weiss. Blütezeit April, Mai. Frucht süss, kugelig bis herzförmig, bei den wildwachsenden klein, schwarz oder rot. In Wäldern; zahlreiche durch Kultur entstandene Abarten werden vielfach angebaut. (Prunus avium L.) **C. dulcis** Gärtner, **Süsskirsche, Vogelkirsche.**

Nach der Weichheit des Fleisches unterscheidet man die Unterarten: **C. Juliana** De Candolle, **Weichkirsche, Herzkirsche** und **C. duracina** De Candolle, **Knorpelkirsche.**

B. Blattstiel drüsenlos.

a. Blätter alle gleich gestaltet. Kronblätter rundlich. Steinkern kugelig. — Kleiner, selten 5 bis 6 Meter hoher, Ausläufer treibender Baum, mit etwas lederigen, flachen, kahlen, elliptischen oder länglichen, zugespitzten, fast doppelt-gesägt-gekerbten Blättern. Dolden sitzend, am Grunde mit einigen Laubblättern. Kronblätter weiss. Frucht abgeplattet-kugelig, meist dunkel- bis schwarzrot, süss-säuerlich. Blütezeit April, Mai. Aus Asien stammend, der Früchte halber in mehreren Spielarten angebaut und mitunter verwildert. (Prunus Cerasus L.) **C. vulgaris** Miller, **Sauerkirsche, Weichsel-Kirsche.***)

*) Tafel 395. Cerasus vulgaris Miller. A Blüten-, B Fruchtzweig. 1 Blütenknospe, nach Entfernung der Kelchblätter, halbiert, um die Lage der Staubblätter zu zeigen; 2 Blütenlängsschnitt; 3 Staubblätter; 4 Stempel; 5 Frucht nach Wegnahme eines Teiles des Fruchtfleisches; 6 Kern; 7 desgl., geöffnet; 8 Same im Längsschnitt; 9 junges Blatt mit den Nebenblättern. 1—4 vergrössert.

XII, 1. 105. Rosaceae.
1. Pruneae.



395. *Cerasus vulgaris Miller.* **Sauerkirsche.**

XII, 1. 105. Rosaceae.
1. Pruneae.



396. Padus avium Miller. **Faulbaum.**

Hervorragende Hauptformen sind:

1. var. **acida** Ehrhart, **Glaskirsche,** mit farblosem Fruchtsafte;
2. var. **austera** Ehrhart, **Morelle, Amarelle** mit rötlichem Safte und längeren Stielen.

b. Blätter der Seitenknospen umgekehrt-eiförmig und abgerundet-stumpf, die der übrigen Knospen länglich oder lanzettlich und spitz. Kronblätter umgekehrt-eiförmig. Steinkern eiförmig, spitz. — 50 bis 125 cm hoher, Ausläufer treibender Strauch. Blumenkrone weiss. Blütezeit April. Frucht erbsengross, rot, sehr sauer. In trockenen Bergwäldern und auf Bergabhängen; selten. (Prunus Chamaecerasus Jacquin.) **C. Chamaecerasus** Loiseleur, **Zwergkirsche, Zwergweichsel, Ostheimer Kirsche.**

Gattung 513: Padus Miller, Traubenkirsche. (XII, 1.)

Blätter in der Knospe gefaltet. Blüten in Trauben, nach den Blättern erscheinend. Steinfrucht kahl, unbereift. Stein glatt oder fast glatt.

A. Blätter abfallend.

a. Blattstiele drüsig.

1. Blätter krautig.

α. Blattstiel an seinem Ende mit 2 bis 3 Drüsen. Blattfläche eiförmig oder länglich, zugespitzt, gesägt. Blüten in überhängenden Trauben. Frucht schwarz. Steinkern netzrunzelig. Blumenkrone weiss. — Blütezeit Mai. 3 bis 10 Meter hoher Baum oder Strauch. In feuchten Wäldern und Gebüschen; zerstreut. (Prunus Padus L.; Cerasus Padus De Candolle.) **Padus avium** Miller, **Faulbaum.***)

Eine Abart mit aufrechten Blüten- und Fruchttrauben ist die im Riesengebirge und der Schweiz vorkommende **P. petraea** Tausch, **Felsen-Faulbaum.**

β. Blattstiel mit 3 bis 4 Drüsen. Blätter eiförmig mit feinspitzigen Sägezähnen. Blumenkrone weiss. Frucht rot. Steinkern glatt. — Blütezeit Mai. Aus Nordamerika stammender, in Gebirgen oft angepflanzter Baum, seltener Strauch. (Prunus virginiana L.) **P. virginiana** Borkhausen, **Virginischer Faulbaum.**

2. Blätter lederig-derb, oberseits glänzend, eiförmig, feinspitzig-gesägt. Blattstiel mit 3 bis 4 Drüsen. Trauben klein, aufrecht, nickend. Blumenkrone gelblich-weiss. Frucht schwarz. Steinkern glatt.

*) Tafel 396. Padus avium Miller. A Blüten-, B Fruchtzweig. 1 Blütenknospe; 2 Blütenlängsschnitt; 3 Stein; 4 desgl. halbiert. 1 bis 4 vergrössert.

Blütezeit Juni. Nordamerikanischer, mitunter angepflanzter Strauch. (Prunus serotina Ehrhart; P. virginiana Miller.) **P. serotina** Ehrhart, **Spätblühender Faulbaum.**

b. Blattstiele drüsenlos. — 2 bis 6 Meter hoher Strauch oder Baum mit rundlich-eiförmigen, stumpf-gesägten, kahlen, unterseits blaugrünen Blättern. Blüten in einfachen, gewölbten, fast doldigen Trauben; weiss. Blütezeit April, Mai. In Süd- und Südwestdeutschland; liefert die Weichselrohre für Pfeifen. (Prunus Mahaleb L.) **P. Mahaleb** Borkhausen, **Weichsel.**

B. Immergrün. 2 bis 6 Meter hoher Strauch. Blätter lederig, glänzend, elliptisch oder länglich-lanzettlich, mit etwas umgebogenem, scharf- und weitläufig-gesägtem, seltener ganzem Rande. Blüten in achselständigen, aufrechten Trauben, klein, weiss. Frucht schwarz. Aus dem Oriente stammend, als Zierstrauch angebaut. Die Blätter sind officinell. (Prunus Laurocerasus L.) **P. Laurocerasus** Miller, **Kirschlorber.**

2. Unterfamilie: Rubeae, Brombeergewächse.

Gattung 514: Rubus L., Brombeere, Himbeere.

Wurzelstock verholzend, ausdauernd, meistens zweijährige Äste treibend. Blätter selten einfach oder gelappt, meist drei- bis fünf-, seltener siebenzählig- und oft fussförmig-zusammengesetzt. Kelch fünfteilig. Kronblätter 5; Staubblätter und Stempel zahlreich, in unbestimmter Zahl. Früchte kleine Steinbeeren, die zu einer beerenartigen Sammelfrucht verwachsen.

Die Äste sind entweder nur an der Spitze übergebogen oder bogenförmig bis zum Boden herabgeneigt und an ihrer Spitze wurzelnd, oder sie klimmen; sie sind stielrund oder kantig, kahl oder bereift, behaart, drüsen- oder sternhaarig, borstig, drüsenborstig, nadelborstig, stachelig u. s. w. Manche dieser Verhältnisse sind nur an den einjährigen Asten, den sogenannten Schösslingen, wahrzunehmen. „Man suche die Arten womöglich im frischen Zustande zu vergleichen und mache sich Aufzeichnungen über Wuchs, Querschnitt des Schösslings, Färbung der Blütenteile, Fruchtkelch u. s. w. Man sammle ausser den Blütenzweigen auch Stücke von dem mittleren Teile der Schösslinge mit einigen Laubblättern. Man achte sorgfältig darauf, dass Schösslinge und Blütenzweige wirklich zu demselben Stocke gehören und lege zunächst nur solche Laubblätter und Blütenzweige ein, welche die für den betreffenden Strauch normale Bildung zeigen.“

A. Stengel einjährig, krautig.
 1. Blüten zweihäusig. (XXII, 9.) 1. Untergattung: **Chamaemorus, Multebeere.**
 2. Blüten zwitterig. (XII, 3.) 2. Untergattung: **Cylactis, Steinbeere.**

XII, 3.

105. Rosaceae.
2. Rubeae.



Himbeere. 397. *Rubus Idaeus L.*

B. Stengel zweijährig (und ausdauernd); im ersten Jahre nur Blätter, im zweiten beblätterte Blütenzweige tragend. (XII, 3.)

1. Die Steinfrüchtchen verwachsen zu einer beerenartigen Sammelfrucht, welche von dem trockenen, kugeligen Fruchtboden abfällt. 3. Untergattung: **Idaeobatus, Himbeere.**
2. Die Steinfrüchtchen verwachsen nebst dem saftig werdenden oberen Teile des Fruchtbodens zu einer beerenartigen Sammelfrucht, welche von dem unteren Teile des Fruchtbodens abfällt. 4. Untergattung: **Eubatus, Echte Brombeere.**

1. Untergattung: Chamaemorus, Multebeere.

Stengel einfach, aufrecht, an seinem Grunde von tutenförmigen Scheiden umgeben, unbewehrt. Blätter einfach, herz-nierenförmig, fünflappig. Blüten zweihäusig, weiss, zuweilen rot angelaufen. Blütezeit Mai, Juni. Frucht erst rot, später orangefarben, wohlschmeckend. Höhe 8 bis 15 cm. An sumpfigen, moorigen Orten im nördlichen Deutschland von der Odermündung ostwärts, und im Riesengebirge; selten. **R. Chamaemorus** L., **Zwergmaulbeer-Brombeere, Multebeere.**

2. Untergattung: Cylactis, Steinbeere.

Wurzel fadenförmig. Schössling ausläuferartig-niedergestreckt, im Herbste mit wurzelnden Spitzen; vielblätterig; feinbestachelt. Fruchtbare Stengel kurz-aufrecht, mit mehrblätteriger Spitze. Blätter dreizählig. Blüten klein, weiss. Blütezeit Mai, Juni. Frucht nur wenige, grosse, rote, oft kaum zusammenhängende Steinbeeren. In trockenen Laubwäldern, namentlich auf Mergelboden; zerstreut. **R. saxatilis** L., **Steinbeere.**

3. Untergattung: Idaeobatus, Himbeere.

1. Wenigstens die oberen Blätter sind drei- bis fünfzählig. — Schössling rund, aufrecht, bereift. Blättchen unterseits weissfilzig. Kronblätter weiss. Früchte rot, selten gelb, bei kultivierten auch weiss; filzig. Blütezeit Juni. In Wäldern und Hecken häufig. **R. Idaeus** L., **Himbeere.***)

 Formenreiche Pflanze:

 Bei der Abart (denudatus Spenner) **viridis** A. Braun, **Grünblätterige Himbeere** sind die Blättchen beiderseits grün.

*) Tafel 397. Rubus Idaeus L. A Fruchtzweig. 1 Blüte im Längsschnitte; 2 Staubblätter; 3 die Stempel einer Blüte, die Fruchtknoten sind von ihrem Filze verdeckt; 4 einzelner Stempel; 5 Fruchtknoten im Längsschnitte; 6 Sammelfrucht im Längsschnitte; 7 einzelnes Steinfrüchtchen im Längsschnitte; 8 und 9 Same. 1 bis 5, 7 bis 9 vergrössert.

Bei **spinulosus** Miller, **Stachelige Himbeere**, sind die Schösslinge bis zur Spitze mit grossen, dicken Stachelborsten besetzt.

Bei **trifoliatus** Bell Salter, **Dreiblätterige Himbeere**, sind alle Blätter gedreit.

Bei (obtusifolius Willdenow) **anomalus** Arrhenius, **Regelwidrige Himbeere**, sind die untersten Blätter der Schösslinge sowie der Blütenzweige einfach, rundlich-nierenförmig, seltener gelappt, grob-gesägt, die übrigen Blätter aber gedreit, mit rundlich-eiförmigen oder elliptischen, sich deckenden Blättchen.

Unfruchtbare Bastarde mit Arten der Echten Brombeere sind nicht selten.

4. Untergattung: Eubatus, Echte Brombeere.

Die zahlreichen Glieder dieser Untergattung wurden früher in 2 Arten: **Rubus fruticosus** und **R. caesius**, selbst als eine einzige **R. polymorphus** zusammengefasst; auch jetzt ist es noch nicht gelungen, in dieses Formengewirr eine nur annähernd endgültige Ordnung zu bringen, zahlreiche Arten harren noch ihrer Aufstellung, zahlreiche andere dürften wieder einzuziehen und mit anderen zu vereinigen sein. Diese Unsicherheit verbietet uns auch auf die zahlreichen beobachteten Bastarde (?) einzugehen. Wir folgen hier im allgemeinen dem gründlichsten Kenner der deutschen Brombeeren, Focke. Mehr als sonstwo kommt es hier auf die Gesamtheit der Kennzeichen an; das Nichtzutreffen eines einzelnen ist weniger zu beachten.

A. Die untersten Seitenblättchen der drei- bis fünf-, seltener siebenzähligen Blätter sind ungestielt.

1. Die Schösslinge entspringen zum Teil an langen, unterirdischen Ausläufern, also nicht beisammenstehend und nicht aus einem gemeinsamen Mittelpunkte; sie sind anfangs aufrecht, später hoch-bogig, unbereift; die Blütenstiele haben keine Stieldrüsen (gestielte Drüsen). 1. Gruppe: **Suberecti, Halb-Aufrechte.**

2. Die Schösslinge entspringen beisammenstehend aus einem gemeinsamen Mittelpunkte; sie sind kriechend, langgestreckt, im Herbste wurzelnd, fast immer bereift. Die Blütenstiele haben meist Stieldrüsen. 12. Gruppe: (Triviales.) **Corylifolii, Haselblätterige.**

B. Die untersten Seitenblättchen sind kurz-, aber deutlich gestielt.

I. Die Stacheln des Schösslings sind einander ungleich; die kleineren gehen ohne bestimmte Grenze und in mancherlei Formen in Stachelborsten und Stieldrüsen über. **(Polymorphacanthi, Verschiedenstachelige.)**

α. Grössere Stacheln kräftig, mit breitem Grunde aufsitzend. 10. Gruppe: **Hystrices, Stachelige.**

β. Alle Stacheln schmal, pfriemlich oder borstig. Fruchtkelch aufrecht. 11. Gruppe: **Glandulosi, Drüsige.**

II. Die Stacheln sind in der Mitte des Schösslings einander ziemlich gleich; sie sind kantenständig; kurze Stachelchen sind vorhanden oder fehlen.

α. Schössling auf den Flächen der ganzen Länge nach durch zahlreiche, kurze, meist drüsentragende Stachelchen und Borsten rauh bis sehr rauh. 9. Gruppe: **Radulae, Raspelartige.**

β. Der Schössling hat entweder gar keine oder nur zerstreut-stehende Stieldrüsen.

1. Der mittlere Teil des Schösslings ist durch Sternfilz und Büschelhaare zottig oder weichhaarig. 8. Gruppe: **Vestiti, Bekleidete.**

2. Der mittlere Teil des Schösslings ist zerstreut-behaart oder kahl.

A. Die jüngeren Blätter (wenigstens die blütenständigen) haben auf ihrer, wenn auch oft anscheinend kahlen Oberseite stets einige sehr kleine, bei 50- bis 60facher Vergrösserung erkennbare Sternhärchen; die älteren Blätter sind sternfilzig oder kahl. 5. Gruppe: **Tomentosi, Sternfilzige.**

B. Die Blätter haben auf ihrer Oberseite keine Sternhaare; übrigens sind sie behaart oder kahl.

a. Schösslinge anfangs fast aufrecht, später hoch-bogig, kahl oder nur mit vereinzelten Haaren. Stengel und Blütenstiele ohne Stieldrüsen.

a. Blätter kahl oder schwach-behaart, ohne Drüsenborsten. Rispe zusammengesetzt, wenig-doldig, oberwärts schmäler, meist dicht bestachelt. 2. Gruppe: **Rhamnifolii, Kreuzdornblätterige.**

b. Blätter unterseits mit feinem, weissschimmerndem Filz und mit längeren Haaren bekleidet. Rispe lang-eiförmig, wehrlos oder sparsam bestachelt. 3. Gruppe: **Candicantes, Weissschimmernde.**

b. Schösslinge niedrig-bogig, an der Spitze oft weichhaarig, in der Mitte locker- oder zerstreut-büschelig.

a. Stengel und Blütenstiele ohne Stieldrüsen. 4. Gruppe: **Villicaules, Zottig-Stengelige.**

b. Blütenstiele mit Stieldrüsen.

aa. Staubblätter kürzer als die Griffel. 6. Gruppe: **Sprengeliani, Sprengel's Brombeere.**

bb. Staubblätter länger als die Griffel. 7. Gruppe: **Adenophori, Drüsentragende.**

Erste Gruppe:

Suberecti, Halbaufrechte.

A. Stacheln schwach, pfriemlich oder schmal-kegelförmig, bis etwa halb so lang als der Schössling dick ist. Blätter an kräftigen Stöcken zum Teil siebenzählig. Blütenstand traubig. Blüten weiss. Reife Früchte schwarzrot.

1. Stacheln kurz, kegelförmig, meist schwarzrot, oberwärts und an den Blütenzweigen sehr zerstreut. Blätter gross, lebhaft grün. Bei Aufblühenden sind die Staubblätter länger als die Griffel. — Blütezeit Juni. In feuchten Wäldern und Gebüschen. **R. suberectus** Anderson, **Halbaufrechte Brombeere.**

2. Stacheln schmal, pfriemlich, am Schössling zahlreich. Blätter ziemlich klein, mattgrün. Staubblätter etwa so lang wie die Griffel. — Blütezeit Juni. In Wäldern und Gebüschen Norddeutschlands; sehr zerstreut. **R. fissus** Lindley, **Geteilte Brombeere.**

B. Stacheln kräftig, mit breitem, zusammengedrücktem Grunde sitzend. 7zählige Blätter sehr selten. Reife Früchte glänzend-schwarz.

1. Die Staubblätter überragen auch beim Aufblühen die Griffel nicht.

α. Die untersten Blättchen sind anfangs ungestielt, im Herbste dagegen zwar kurz, aber deutlich gestielt. Die aus dem mittleren und oberen Teile des Schösslings entspringenden Blütenzweige sind traubig; sie haben spärlich bewehrte Blütenstiele und blühen früh; die tief entspringenden Blütenzweige blühen später und bilden einen zusammengesetzten, stark bewehrten Blütenstand. Die Staubblätter sind nur wenig kürzer als die Griffel. Blüten weiss oder rosa. Blütezeit Juni, seltener Juli. An offenen Stellen und in Gebüschen; seltener im Waldesschatten. Fehlt im Nordosten des Gebietes; im übrigen Teile nicht selten, stellenweise gemein. (R. fruticosus L. zum Teil.) **R. plicatus** Weihe und Nees, **Faltige Brombeere.**

β. Äussere Blättchen alle gestielt. Rispe oft durchblättert, kurz, mit ein- bis wenigblütigen Ästchen. Blütenstiele mit zahlreichen feinen Stacheln. Schösslinge behaart, kurzstachelig. Kelchzipfel grünlich, weiss berandet. Staubblätter meist viel kürzer als die Griffel.

Blumen weiss. Blütezeit Juni bis August. Im westlichen Gebiete und der Schweiz; selten. **R. Barbeyi** Favrat und Gremli, **Barbeys Brombeere.**

2. Staubblätter die Griffel überragend.

a. Schösslinge kahl.

α. Endblättchen kurz-zugespitzt.

aa. Kelchzipfel graufilzig. — Endblättchen verlängert-herzförmig; obere kahl, untere weichhaarig. Kronblätter gross und breit, weiss. Blütezeit Juni, Juli. Bei Verviers. **R. Libertianus** Weihe, **Liberts Brombeere.**

bb. Kelchzipfel grün, weiss berandet.

aa. Schösslinge gefurcht, wenig- aber kräftig-stachelig. Blätter unterseits grün. Endblättchen herz-eiförmig. Staubgefässe nach dem Verblühen ausgebreitet, vertrocknend. Kronblätter gross, weiss. Sammelfrucht gross, länglich. Blütezeit Juni, Juli. In lichten Waldungen Mitteldeutschlands; ziemlich häufig. **R. sulcatus** Vest, **Gefurchte Brombeere.**

bb. Schösslinge meist flachseitig. Blätter unterseits grün bis graufilzig. Endblättchen herz-eiförmig oder elliptisch. Staubgefässe nach dem Verblühen zusammenneigend. Kronblätter gross, weiss, selten rötlich. Frucht rundlich. Blütezeit Juni, Juli. **R. opacus** Focke, **Dunkele Brombeere.**

b. Endblättchen kurz-zugespitzt.

aa. Schösslinge drüsenlos. Stacheln oberwärts etwas gebogen. Blätter gefaltet, unterseits grün. Endblättchen breit, rundlich. Blütezeit Juli. **R. Bertramii** G. Braun, **Bertrams Brombeere.**

bb. Schösslinge oft drüsig. Stacheln an den Blattstielen und im Blütenstande meist zahlreich, hakig. Blätter klein, glänzend, unterseits grün. Endblättchen eiförmig oder elliptisch. Kronblätter lebhaft rot oder weiss. Blütezeit Juli, August. Auf feuchtem, lehmigem Boden; in Westdeutschland. **R. nitidus** Weihe und Nees, **Glänzende Brombeere.**

Die Abart **R. divaricatus** Müller, **Sparrige Brombeere,** hat weniger Stacheln und eine ausgespreizte Rispe.

b. Schösslinge mehr oder minder behaart.

α. Blätter, besonders die jungen, oft auch die älteren, unterseits filzig und weiss schimmernd. Endblättchen herz-eiförmig. Kron-

blätter gross, weiss. Fruchtkelch meist zurückgeschlagen. Blütezeit Juli. Auf magerem Sandboden Nordwestdeutschlands. (R. suberectus × affinis (?).) **R. ammobius** Focke, **Sandliebende Brombeere.**

b. Blätter unterseits grün. Blättchen herzförmig, zugespitzt. Blütenstand abwechselnd-traubig. Blütezeit Juli. Bei Verviers. **R. Weiheï** Lejeune, **Weihes Brombeere.**

Zweite Gruppe:

Rhamnifolii, Kreuzdornblätterige.

A. Blütenstiele locker mit aufrecht-abstehenden Haaren besetzt. Kelchblättchen aussen grün, mit weissfilzigem Saume. — Blätter oberseits kahl; die jüngeren unterseits meist dünn-weissfilzig. Endblättchen elliptisch, zugespitzt. Stacheln im Blütenstande zahlreich, etwas ungleich, gerade oder leicht gekrümmt. Deckblättchen am Rande mit Stieldrüsen. Blumenkrone klein, weiss. Blütezeit Juni, Juli. An Waldrändern, in Gebüschen und Hecken West- und Mitteldeutschlands. **R. montanus** Wirtgen, **Berg-Brombeere.**

B. Blütenstiele filzig oder dicht-abstehend-behaart. Kelchblättchen aussen graufilzig.

a. Blütenstand mehr oder minder sparrig, oben gestutzt oder gedrungener und nach oben zu verjüngt; Ästchen unregelmässig-geteilt. Blütenstiele mit Sternfilz, durch zahlreiche, längere, abstehende Haare grau, meist reichlich bestachelt. Blattstiele oberseits meist rinnig.

α. Endblättchen fast kreisrund oder rundlich-verkehrt-eiförmig, mit kurzer, aufgesetzter Spitze, kleingesägt, langgestielt (selten doppelt so lang, oft kaum länger als sein Stielchen.) Blätter unterseits weissfilzig. Schösslinge schon im Sommer stark verzweigt, kahl oder etwas behaart, oft etwas bereift. Staubblätter den roten Griffel weit überragend. Frucht fast kugelig. Blumenkrone weiss oder blassrosenrot. Blütezeit Juni. In Waldlichtungen und an Waldrändern Nord- und Mitteldeutschlands. **R. rhamnifolius** Weihe und Nees, **Kreuzdornblätterige Brombeere.**

Formenreiche Pflanze, von der folgende Unterarten unterschieden werden:

1. Blätter beiderseits grün, obgleich behaart.

a. Deckblättchen und Blütenstiel abstehend-filzig-zottig und zerstreut-drüsenborstig. Stacheln pfriemlich, oft purpurn. Kronblätter weiss. Blütezeit Juli. In Hecken und Waldlichten

an der mittleren Weser. **R. porphyracanthus, Purpurstachelige Brombeere.**

Verwandt hiermit ist der Thüringische, sehr stark behaarte **R. piliferus** Sagorski, **Behaarte Brombeere.**

b. Deckblättchen und Blütenstiele ohne Drüsenborsten.

aa. Schösslinge stumpfkantig, etwas behaart. Endblättchen rundlich oder breit-elliptisch, kurz-zugespitzt. Kronblätter weiss. Blütezeit Juli. In Waldlichten Nordwestdeutschlands. **R. Maassii** Focke, **Maass' Brombeere.**

bb. Schösslinge scharfkantig, kahl. Blütenstand locker, oberwärts oft traubig. Kronblätter weiss. Blütezeit Juli, August. Pommern. **R. Muenteri** Marsson, **Münters Brombeere.**

2. Blätter unterseits weissfilzig.

a. Schössling gefurcht; Stacheln breit und krumm. Blättchen oberseits kahl. Blütenstand zusammengesetzt. Ganze Pflanze kräftig. **R. Germanicus** Focke, **Deutsche Brombeere.**

b. Schwächer. Stachel weniger breit und krumm; Blättchen oberseits striegelhaarig. **R. dumosus** Lefevre, **Struppige Brombeere.**

β. Endblättchen herz-eiförmig oder elliptisch, selten umgekehrt-herzförmig, allmählich zugespitzt, etwa dreimal so lang als sein Stielchen. Schösslinge unbereift.

1. Schössling sehr kräftig, im mittleren Teil abgerundet, kantig, kahl, mit kräftigen, geraden Stacheln.

a. Blättchen breit, sich deckend, oberseits dunkelgrün; die jüngeren meist unterseits dünnfilzig; die ausgewachsenen oft blassgrün. Endblättchen breit-herz-eiförmig. Blütenstand am Grunde mit langen, etwas geneigten Stacheln. Blumen gross, meist blassrosa. Blütezeit Juli, August. In Gebüschen und lichten Waldplätzen; im nordöstlichen Teile des Gebietes. **R. affinis** Weihe und Nees, **Verwandte Brombeere.**

Eine Form mit zerschlitzten Blättern ist **R. Wiegmanni** Weihe, **Wiegmanns Brombeere.**

b. Blättchen sich nicht deckend, oberseits frischgrün, unterseits weiss- bis graufilzig; Endblättchen schmal-elliptisch bis herzeiförmig. Blütenstand sparrig, gross, reichblütig, mit zahlreichen, geraden, langen, unterwärts mit sicheligen Stacheln.

Blüten ansehnlich, weiss. Blütezeit Juli, August. In Gebüschen auf Bergabhängen im Gebiete des Rheines. **R. geniculatus** Kaltenbach, **Gekniete Brombeere.**

2. Schösslinge im mittleren Teil scharfkantig, etwas gefurcht.

a. Behaarung der Blütenstiele locker. Zuweilen gehört **R. montanus** Wirtgen (S. S. 178) hierher.

b. Behaarung der Blütenstiele dicht.

aa. Endblättchen elliptisch, selten umgekehrt-eiförmig, fast gleichmässig grob-gesägt. Blätter spärlich behaart. Blütenstand locker. Staubblätter die Griffel wenig überragend. Kronblätter weiss oder rosa. Blütezeit Juli. Im Hügellande vom Harz bis Rhein. **R. vulgaris** Weihe und Nees, **Gemeine Brombeere.**

Eine Unterart, bei welcher die Staubblätter die Griffel nicht überragen, ist **R. commutatus** G. Braun, **Verwechselte Brombeere.**

bb. Endblättchen aus abgerundetem oder seicht-herzförmigem Grunde eiförmig, einfach spitz, ungleich-, scharf- und kleingesägt. Blütenstand dicht, nach oben zu verjüngt, mit reichlich-nadelstacheligen Blütenstielen. Staubfäden die Griffel überragend. Kronblätter weiss. Blütezeit Juli. In Hecken und Gebüschen vom Rhein- und Wesergebiet. **R. carpinifolius** Weihe und Nees, **Hainbuchenblätterige Brombeere.**

b. Blätter oberseits striegelhaarig, unterseits graufilzig; Endblättchen elliptisch. Blütenstand ziemlich locker, oft bis oben durchblättert. Blütenstiele feinstachelig. Kelch graugrün, nach dem Verblühen locker zurückgeschlagen. Blütezeit Juli. Im Weser und Emsgebiete. **R. Lindleyanus** Lees, **Lindley's Brombeere.**

Dritte Gruppe:

Candicantes, Weissschimmernde.

A. Blättchen rundlich, fast so breit wie lang.

I. Blätter unterseits weissschimmernd, ältere grün. Endblättchen breit-umgekehrt-herz-eiförmig, meist kurz-zugespitzt. Rispe lang, ziemlich schmal, nur am Grunde beblättert. Kelch graufilzig; Kronblätter meist blassrot, gross. Blütezeit Juni. In Waldlichtungen Österreichs und Süddeutschlands. **R. Vestii** Focke, **Vests Brombeere.**

XII, 3. 105. Rosaceae. 2. Rubeae.



398. Rubus thyrsoideus Wimmer.

Straußartige Brombeere.

II. Blätter unterseits fast sammetartig, weissfilzig, oberseits kahl. Endblättchen breit-eirund oder umgekehrt-eiförmig, selten etwas herzförmig; im Alter lederhart. Schösslinge sparsam behaart. Stacheln mässig gross. Rispe ziemlich dicht. Kelch weissholzig. Kronblätter weiss oder rötlich. Blütezeit Juni, August. Gebirgsabhängen am Rhein und Mosel. **R. Arduennensis** Libert, **Ardenner Brombeere.**

Verwandt ist **R. Mercièri** Genev., **Merciérs Brombeere,** bei welcher Schössling und Blütenstand, wenigstens die Deckblättchen, mit vereinzelten Stieldrüsen besetzt sind. Rispe verlängert, oft bis oben durchblättert. Stengel und Blütenstiele zottig, mit kleinen, blutroten, gelbbespitzten, hakigen Stacheln. Kronblätter lebhaft rötlich. Blütezeit Juni. In der Westschweiz.

B. Blätter erheblich länger als breit.

I. Fruchtknoten kahl oder spärlich behaart. Rispe schmal, verlängert, meist nur am Grunde durchblättert.

1. Schössling fast zottig-behaart, gefurcht, selten wurzelnd. Endblättchen rhombisch oder aus schwach-herzförmigem Grunde schmalelliptisch. Blätter striegelhaarig oder etwas sternhaarig. Kronblätter weiss oder hellrot. Steinkern fast elliptisch. Blütezeit Juli. In Mitteldeutschland auf Bergen und Hügeln häufig, in der Ebene selten. (R. elatior Focke.) **R. thyrsoïdeus** Wimmer, **Strausstragende Brombeere.***)

Ähnlich, aber unfruchtbar und wohl ein Bastard, ist **R. hypomallus** Müller, **Wolligblätterige Brombeere.**

Verwandt ist **R. phyllostachys** Müller, **Durchblätterte Brombeere,** mit kräftigen, aber wenig behaarten Schösslingen, grossen Blättern, grossem, meist durchblättertem Blütenstand und weissen Kronblättern.

2. Schössling kahl oder sparsam behaart.

α. Schössling flachseitig, stumpfkantig, am Grunde nicht gefurcht, fast kahl, im Herbste oft wurzelnd. Blätter besonders vorn ungleich- und grob-gesägt; oberseits kahl, unterseits weissschimmernd und oft weissfilzig. Endblättchen, besonders jüngere, schmalelliptisch, länglich-zugespitzt, zuweilen herz-eiförmig. Fruchtknoten kahl. Kronblätter weiss oder hellrot. Steinkern fast elliptisch. Blütezeit Juli. An Abhängen, in Gebüschen und

*) Tafel 398. Rubus thyrsoïdeus Wimmer. A Teil eines Schösslings mit Blatt; B Blütenzweig. 1 Blüte im Längsschnitt; 2 Staubgefäss; 3 Stengel; 4 einzelnes Carpell. 1 bis 4 vergrössert.

Waldlichten. **R. candicans** Focke, **Weissschimmernde Brombeere.**

Bei der Form **rotundipetalus** P. J. Müller, **Rundblätterige Brombeere** sind die Kronblätter rundlich.

β. Schössling vollständig gefurcht, fast kahl, nicht wurzelnd. Endblättchen breit-elliptisch oder eiförmig. Rispe meist breit. Kronblätter weiss oder hellrot. Staubbeutel zuweilen etwas behaart. Steinkern fast dreiseitig. Blütezeit Juli. Auf Mergelboden verbreitet. **R. thyrsanthus** Focke, **Straussblütige Brombeere.**

Verwandte Formen sind:

R. Grabowskii Weihe, **Grabowskis Brombeere** mit sehr breiten, herzeiförmigen Endblättchen und grosser, sparriger Rispe.

R. cyclopetalus Focke, **Kreisblätterige Brombeere**; Schössling fast aufrecht. Blätter gefaltet. Rispe kurz, schmal; Kronblätter fast kreisrund, weiss.

R. argyropsis Focke, **Silberglänzende Brombeere.** Blätter unterseits seidig-glänzend. Kronblätter schmäler.

II. Fruchtknoten behaart.

1. Stacheln nicht behaart. Schössling spärlich behaart, mit lanzettlichen Stacheln. Blätter oberseits glänzend, unterseits locker weissfilzig. Endblättchen schmal-eiförmig oder umgekehrt-eiförmig, kurzzugespitzt. Blütenzweig mit sicheligen Stacheln. Kronblätter purpurn. Wohlriechend. Blütezeit Juli. Westfalen. **R. fragrans** Focke, **Wohlriechende Brombeere.**

2. Stacheln ganz oder zum Teil behaart.

α. Stacheln des Schösslings nur am Grunde behaart, kräftig. Schössling behaart, selten kahl. Blätter unterseits weissgrau oder weissfilzig. Endblättchen eiförmig, herz-eiförmig oder umgekehrt-eiförmig. Stacheln des Blütenzweigs sichelig oder krumm, hakig und kräftig. Kronblätter weiss; auf Sandboden rosenrot. Blütezeit Juli, August. Auf Anhöhen im Nordwesten des Gebietes. **R. pubescens** Weihe und Nees, **Weichhaarige Brombeere.**

β. Stacheln des Schösslings fast bis zur Spitze büschelhaarig, zahlreich, am Grunde sehr stark zusammengedrückt, etwas biegsam, fast gerade; die der Rispe fast gleich gestaltet; die der Blütenstiele gekrümmt. Schössling mit sehr zahlreichen Stern- und Büschelhaaren. Grösste Breite der Blättchen über deren Mitte, vorn plötzlich zugespitzt. Rispe verlängert. Blütezeit. Im Wallis. **G. valesiacus** Gremli, **Walliser Brombeere.**

Vierte Gruppe:

Villicaules, Zottig-Stengelige.

A. Kelch nach dem Aufblühen und bei der Frucht zurückgeschlagen.

I. Blätter oberseits kahl, dunkelgrün; unterseits angedrückt-weissfilzig, ohne zwischen dem Filz stehende, längere Haare.

1. Blütenstiele dicht angedrückt-weissfilzig. Schösslinge scharfkantig-bereift. Schösslingsblätter fussförmig oder gefingert-fünfzählig. Blättchen plötzlich zugespitzt. Blütenstand verlängert, reichblütig, aus drei- bis siebenblütigen, gabelig-verzweigten Scheindöldchen zusammengesetzt, mit krummen Stacheln. Blumen rosenrot. Staubblätter etwa so hoch wie die Griffel. Blütezeit Juni, Juli. In Südwestdeutschland und der Schweiz. **R. ulmifolius** Schott, **Ulmenblätterige Brombeere.**

2. Blütenstiele abstehend-filzig. Schössling rundlich bis kantig, unbereift. Schösslingsblätter dreizählig bis fussförmig-fünfzählig. Blütenstand reichblütig, mit langen, geraden, oft zahlreichen Stacheln. Blumen rosenrot. Staubblätter die Griffel überragend. Blütezeit Juli, August. In Wäldern und Gebüschen Südösterreichs und der Schweiz. **R. bifrons** Vest, **Ungleichbelaubte Brombeere.**

Vielleicht hierher zu stellen sind die an **R. tomentosus** Borkhausen erinnernden und daher auch wohl zur Gruppe Tomentosi (s. d.) gerechneten, von dieser aber durch den gänzlichen Mangel an Sternhaaren auf der Blattoberseite geschiedenen **R. sabaudus** Focke und **R. sphenoïdes** Focke.

II. Blätter oberseits behaart, unterseits filzig und gleichzeitig mit längeren Haaren besetzt.

A. Schössling und Blattstiel zerstreut-drüsenhaarig.

1. Schössling kantig-gefurcht, dicht behaart. Blättchen unregelmässig-grob-gesägt; das endständige eiherzförmig, fast kreisrund, zugespitzt. Kelch zuweilen zerstreut-drüsenhaarig. Kronblätter hellrot, leicht abfällig. Blütezeit Juni bis August. Auf Bergen im Rheinthale. **R. piletostachys** Grenier und Godron, **Filzstengelige Brombeere.**

2. Schössling schwachkantig, flachseitig, ziemlich dicht oder wenig abstehend zottenhaarig. Blättchen fein- und ungleich-gezähnt. Endblättchen fast elliptisch, mit keiligem Grunde lang-zugespitzt. Krone weiss. Blütezeit August. Bertrich an der Mosel. **R. Decheni** Wirtgen, **Dechens Brombeere.**

B. Drüsenhaare sind nicht vorhanden.

1. Schössling scharfkantig, gefurcht. Blütenstand verlängert. Fruchtkelch zurückgeschlagen.

a. Blütenstand unterbrochen, mit entfernten, kurzen, blatt-achselständigen Ästchen, nur oberwärts dichter. Achse mit sehr kräftigen Stacheln.

α. Schössling dicht behaart. Blättchen unterseits sternfilzig, mit sparsamen, längeren Haaren; Stacheln des Blütenstandes gebogen. Blütezeit Juli, August. Nordschleswig. **R. Lindebergii** P. J. Müller, **Lindebergs Brombeere.**

β. Schössling kaum bis locker behaart.

a. Schössling locker behaart. Blättchen unterseits meist abstehend-weichhaarig, oft fast sammetig, meist graufilzig, im Schatten grün. Endblättchen meist elliptisch, zugespitzt. Stacheln des Blütenstandes lang, gerade, geneigt oder rechtwinklig abstehend. Vielgestaltige Pflanze; namentlich im Norden des Gebietes oft mehr hochwüchsig und kleinblätterig (var. parvifolius) oder mit unterseits sternfilzigen Blättern oder mit gestielten Drüsen im Blütenstande. Blütenast unterwärts oft stachelhöckerig. Meist blassrot. Blütezeit Juli, August. In Mitteldeutschland meist nicht selten, im Norden häufiger. **R. villicaulis** Koehler, **Zottigstengelige Brombeere.**

b. Schössling kaum behaart. Blätter unterseits mit einem äusserst dünnen, mit starker Loupe kaum sichtbaren Filz und mit kurzen Seidenhärchen bekleidet. Endblättchen breit-herz-eiförmig. Stacheln lang und gerade. Blütezeit Juli. An der unteren Mosel. **R. agastachys** Müller und Wirtgen, **Starksprossende Brombeere.**

b. Blütenstand nur am Grunde mit einigen Blättern, wenig oder mässig bestachelt.

α. Schössling an seinem Grunde bereift.

aa. Blütenstand sparrig. Blumen gross, rosa. Blütezeit Juli, August. Rhein- und oberes Emsgebiet. **R. argentatus** P. J. Müller, **Silbergeschmückte Brombeere.**

bb. Blütenstand lang und schmal, unten durchblättert, oben verjüngt und traubig, filzig-kurzhaarig. Schössling sparsam oder wenig dicht behaart; am Grunde abstehend büschelhaarig, nach oben anliegend behaart.

Kronblätter breit, rosa, selten weiss. Blütezeit Juli, August. Am Niederrhein. **R. Winteri** P. J. Müller, **Winters Brombeere.**

Eine Form mit stärker behaartem Schössling, filzig-zottigem Blütenzweig und grossen, weissen Blumen ist **R. lasioclados** Focke, **Zottenstengelige Brombeere.**

b. Schössling unbereift.

aa. Blütenstand verlängert, ziemlich schmal, mit trugdoldigen, drei- bis siebenblütigen Ästen. Blättchen meist schmal; Endblättchen eiförmig, lang-zugespitzt, scharf und ungleich-gezähnt. Schössling sehr kräftig, büschelig-behaart. Blumen ziemlich gross, meist weiss, auf Sandboden rosa. Blütezeit Juli, August. Im westlichen Gebiet bis zur Elbe, jedoch in der Ebene selten. **R. pubescens** Weihe und Nees, **Weichhaarige Brombeere.**

Eine Form (?) mit breit-elliptischen, spitz-gesägten Endblättchen ist **R. confluentinus** Wirtgen, **Coblenzer Brombeere.**

bb. Blütenstand am Grunde beblättert, mit abstehenden, wenigblütigen, filzig-rauhhaarigen, krummstacheligen Ästen. Schössling dünn, kurzhaarig oder fast kahl. Blüte klein, rot. Blütezeit Juli. Im Nordwesten des Gebietes. **R. amianthinus** Focke, **Asbestschimmernde Brombeere.**

2. Schössling stumpfkantig, mit ebenen oder gewölbten Flächen.

α. Schössling völlig kahl. Hierher **R. geniculatus** Kaltenbach, **Gekniecte Brombeere.** (Siehe S. 180.)

β. Schössling nicht völlig kahl.

a. Blütenstand locker, durchblättert oder kurz und wenigblütig. Blütenstiele locker behaart; dicht bestachelt. Hierher **R. Barbeyi** Favrat und Gremli, **Barbeys Brombeere.** (Siehe S. 177.)

b. Blütenstand verlängert, nur an seinem Grunde beblättert. Blütenstiele filzig.

aa. Schössling spärlich behaart, auch an seiner Spitze nur locker behaart. Griffel rot. — Stacheln etwas gebogen, meist purpurrot, die des Blütenzweiges schwach-sichelig. Endblättchen elliptisch oder rautenförmig, zuweilen eiförmig, lang-zugespitzt. Blütenstand oberwärts traubig. Kron- und Staubblätter rosenrot. Blütezeit Juli. In Hecken und Gebüschen Nordwestdeutschlands. **R. rhombifolius** Weihe, **Rautenblätterige Brombeere.**

bb. Schhössling an der Spitze weichhaarig. Griffel grünlich.

αα. Blütenstand gedrungen, mit gedrängten, feinen Stacheln, oft durchblättert. Blätter fünfzählig, unterseits grün und weichhaarig. Endblättchen elliptisch, oft vorn breiter. Kronblätter weiss oder rötlich. Blütezeit Juli, August. In Waldsäumen und Gebüschen Nordwestdeutschlands. **R. silvaticus** Weihe und Nees, **Wald-Brombeere.**

ββ. Blütenstand locker, mit vereinzelten, ziemlich kräftigen Stacheln.

𝔞𝔞. Blätter gross. Stielchen des Endblättchens zwei- bis dreimal so lang als die Stielchen der mittleren Seitenblättchen. Endblättchen aus seicht-herzförmigem Grunde fast abgerundet-rechteckig, allmählich lang-zugespitzt; oberseits später fast kahl, unterseits angedrückt-behaart (an sonnigen Standorten oft dünn-weissfilzig). Blütenachse und Kelche filzig-zottig. Kronblätter ziemlich klein, blassrosa oder weisslich. Blütezeit Juli. Auf fruchtbarem Boden mit über 10 Meter langen Schösslingen. In Wäldern West- und Mitteldeutschlands sowie der Schweiz. (R. Wimmeri Weihe.) **R. macrophyllus** Weihe und Nees, **Grossblätterige Brombeere.**

Verwandt sind:

aa. **R. Schlechtendalii** Weihe, **Schlechtendals Brombeere** mit länglich-umgekehrt-eiförmigen Endblättchen, stärkeren Stacheln und grösserer Blume. Im Westen der Weser.

bb. **R. Danicus** Focke, **Dänische Brombeere** mit rundlich-elliptischen, sehr kurz-zugespitzten Endblättchen. In Schleswig.

𝔟𝔟. Stielchen der Endblättchen kaum doppelt so lang wie die Stielchen der mittleren Seitenblättchen. Endblättchen breit-elliptisch, mit aufgesetzter, schmaler Spitze, unterseits weichhaarig. Blume gross. Kronblätter elliptisch, weiss. Blütezeit Juli. **R. leucandrus** Focke, **Weissblühende Brombeere.**

B. Kelch nach dem Aufblühen und bei der Frucht abstehend oder aufgerichtet.

I. Fruchtknoten kahl.

a. Äussere Staubblätter viel länger als die inneren und als die Griffel; während des Blühens ausgebreitet, dann über die Frucht zusammen-

geneigt. Blätter beiderseits grün und behaart. Blütenstand kurz, locker. Blüten sehr gross, mit pfirsichblütroten bis fast weissen Kronblättern. Blütezeit Juni, Juli. Auf sandigem und lehmigem Boden, an Waldrändern und Hecken; im Nordwesten des Gebietes. **R. gratus** Focke, **Angenehme Brombeere.**

b. Staubblätter kürzer als die Griffel. Blätter lederhart, mattgrün, fünfzählig. Blütenstand zusammengezogen, fast stachellos; Deckblätter mit kurzen, gelblichen Drüsenhaaren. Kronblätter klein, weiss. Blütezeit Juli. Im Wesergebiete. **R. virescens** G. Braun, **Grüne Brombeere.**

II. Fruchtknoten behaart. Blätter gedreit, daneben einzelne fünfzählig-gefingerte; beiderseits grün. Blütenstand zusammengezogen, oberwärts blattlos. Kronblätter schmal, weiss. Blütezeit Juli. Lüneburger Heide. **R. myricae** Focke, **Gagelähnliche (?) Brombeere.**

Fünfte Gruppe:

Tomentosi, Sternfilzige.

A. Auf der mitunter kahl aussehenden Oberseite der Blätter, wenigstens der blütenständigen, finden sich kleine, bei 50- bis 60facher Vergrösserung erkennbare Sternhaare.

I. Fruchtknoten kahl.

a. Schössling spärlich mit Stern- und Büschelhaaren besetzt, selten kahl oder filzig-zottig. Stieldrüsen fehlen hier sowie im Blütenstande fast nie ganz. Blätter dreizählig oder unvollkommen fünfzählig, mit rinnigem Stiel, sehr selten grün. Untere Seitenblättchen gestielt. Blättchen oberseits dicht graufilzig bis kahl und glänzend, unterseits weiss-sternfilzig, ziemlich klein, länglich-umgekehrt-eiförmig, grob-lappig-gezähnt, mit keilförmigem, ganzrandigem Grunde. Rispe lang, schmal-kegelförmig, ziemlich dicht. Kelchzipfel dicht graufilzig, zuweilen stachelig, an der Frucht zurückgeschlagen. Kronblätter breit, behaart, gelblich-weiss. Blütezeit Juni, Juli. An sonnigen Abhängen zwischen Gebüsch. **R. tomentosus** Borkhausen, **Sternfilzige Brombeere.**

Abarten sind:

var. **glabratus, Kahle, Sternfilzige Brombeere,** Blätter oberseits grün.

var. **canescens, Graue, Sternfilzige Brombeere,** Blätter oberseits aschgraufilzig.

var. **Lloydianus, Lloyds Sternfilzige Brombeere**, Schössling ungleich-stachelig, stieldrüsenreich, Blätter oberseits grün.

var. **villicaulis, Zottigstengelige, Sternfilzige Brombeere**, Schössling dicht filzig-zottig.

b. Schössling kahl, Stieldrüsen fehlen gänzlich. Blätter fünfzählig-gefingert.

1. Schössling hochbogig, tiefkantig-gefurcht. Endblättchen herzförmig-rundlich, mit aufgesetzter Spitze. Untere Seitenblättchen ziemlich kurz gestielt. Blütezeit Juli. Nordwestschweiz; selten. **R. tumidus** Gremli, **Strotzende Brombeere.**

2. Schössling bogig-aufsteigend, stumpfkantig oder flachseitig. Endblättchen elliptisch-umgekehrt-eiförmig, kurz gespitzt; untere Seitenblättchen lang gestielt. Blütezeit Juli. Schweiz und Südwestdeutschland. **R. obtusangulus** Gremli, **Stumpfkantige Brombeere.**

II. Fruchtknoten behaart. Stieldrüsen fehlen gänzlich.

1. Stacheln fast bis zur Spitze büschelhaarig. Hierher **R. valesiacus** Gremli, **Walliser Brombeere.** (Siehe S. 182.)

2. Stacheln nicht büschelhaarig. Schössling behaart. Blattstiele nicht oder undeutlich rinnig. Blätter fünfzählig-fussförmig. Blättchen oberseits graufilzig, breit-ei-rautenförmig; unterste fast sitzend. Blütezeit Juli. Südwestschweiz (?). **R. collinus** De Candolle, **Hügel-Brombeere.**

B. Blattoberseiten ohne Sternhaare. Blättchen seicht-gezähnt. Schössling mit mehr oder weniger zahlreichen, angedrückten Stern- und Büschelhaaren. (Siehe S. 183.)

1. Rispenäste traubig verästelt. Rispe verlängert, schmal, gedrungen, mit breiten, gekrümmten Stacheln. Blume rötlich. Blütezeit Juli. Bei Genf. **R. sphenoïdes** Focke, **Keilige Brombeere.**

2. Rispenäste, die unteren blattwinkelständigen ausgenommen, dreigabelig. Blätter fingerig-fünfzählig. Blättchen länglich-umgekehrt-eiförmig, kurz-zugespitzt. Rispenäste lang, nebst dem Ästchen aufrecht abstehend. Blumen lebhaft rötlich. Blütezeit Juli. Bei Genf. **R. sabaudus** Focke, **Savoyer Brombeere.**

Sechste Gruppe:

Sprengeliani, Sprengels Brombeeren.

A. Fruchtknoten behaart; Kelchblätter an der jungen Frucht aufrecht oder angedrückt. Griffel rot, länger als die Staubblätter. Blättchen beider-

seits grün, plötzlich in eine lange Spitze ausgezogen. Rispe mässig lang, stets gerade, mit ziemlich regelmässig-dreigabeligen Ästen, blattlos mit äusserst kurzen Stieldrüsen. Stacheln fast gleichmässig, ziemlich kräftig, gerade. Kronblätter schmal. Nordwestschweiz. **R. curvistylis** Gremli, **Krummgriffelige Brombeere.**

B. Fruchtknoten kahl. Kelchblätter an der jungen Frucht abstehend. Blätter beiderseits grün.

1. Kronblätter rundlich, blass-rosenrot, selten weiss. Staubblätter etwa halb so lang wie die Griffel. Laubblätter gefingert-fünfzählig. Endblättchen länglich-elliptisch, kurz-zugespitzt, fein- und scharf-gesägt. Rispe am Grunde beblättert. Blütezeit Juli, August. In Wäldern und Gebüschen Nordwestdeutschlands. **R. Arrhenii** Lange, **Arrhenius' Brombeere.**

2. Kronblätter klein, länglich, meist schön rosenrot und kraus, unterseits behaart. Staubblätter fast so hoch wie die Griffel. Blätter dreizählig bis fussförmig-fünfzählig. Endblättchen eilänglich, allmählich gespitzt, grob-gesägt. Rispe kurz, sparrig, mit langen Blütenstielen. Blütezeit Juli, August. In Wäldern und Hecken Norddeutschlands. **R. Sprengelii** Weihe und Nees, **Sprengels Brombeere.**

Siebente Gruppe:

Adenophori, Drüsentragende.

A. Rispe lang und schmal, fast walzenförmig, nicht eiförmig.

I. Rispe nur an ihrem Grunde, nicht bis zur Mitte beblättert.

A. Blütenachse mit kleinen, feinen Stachelchen.

1. Blättchen unterseits weichhaarig, blassgrün, grob-gesägt, das endständige breit-herzförmig, zugespitzt. Blüten weiss. Blütezeit Juli. Schlesien. **R. Silesiacus** Weihe, **Schlesische Brombeere.**

2. Blättchen unterseits seidenhaarig-schimmernd, feingesägt, das endständige rundlich, kurz-zugespitzt. Blüten rot. Blütezeit Juli, August. Am Niederrhein. (R. pulcherrimus Neumann.) **R. Neumanni** Focke, **Neumanns Brombeere.**

B. Blütenachse mit langen, nadelförmigen Stacheln.

1. Blütenstand filzig-kurzhaarig mit Drüsenborsten und Stieldrüsen. Schössling dünn-sternfilzig, locker behaart, ohne Stieldrüsen. Blätter meist dreizählig. Blättchen ungleich-feingesägt, oberseits fein- und dichthaarig, unterseits angedrückt grau- bis weissfilzig. Endblättchen breit-elliptisch, rundlich, fast herzförmig mit scharf-

aufgesetzter, schmaler Spitze. Krone lebhaft rosenrot. Blütezeit August. In Bayern; selten. R. **cunctator** Focke, **Spätblühende Brombeere.**

2. Blütenstand kurzhaarig, schwach- und zerstreut-drüsig, mit schlanken, rückwärts-geneigten Stacheln.

α. Schössling zerstreut-zottig. Blätter meist fussförmig-fünfzählig. Blättchen scharf-doppelt-gesägt, unterseits weichgraufilzig, das endständige länglich. Rispe locker; Blütenstiele sehr dünn. Kelch aussen graufilzig. Kronblätter schmal, rosa. Auf Bergabhängen im Rheinthale. **R. Schlickumi** Wirtgen, **Schlickums Brombeere.**

β. Schössling kurzhaarig. Blätter überwiegend drei- bis vierzählig. Blättchen unterseits blassgrün oder von dünnem Sternfilz weissschimmernd. Blütenstand dicht, reichblütig. Kelch aussen weissfilzig. Kronblätter umgekehrt-eiförmig, In Wäldern Nordwestdeutschlands. **R. egregius** Focke, **Ausgezeichnete Brombeere.**

II. Rispe bis über die Mitte beblättert, mit fast gleich langen, abstehenden Ästen.

A. Staubblätter nicht, höchstens eben so hoch wie die Griffel. Blätter vorwiegend gefingert-fünfzählig. Endblättchen elliptisch, lang-zugespitzt. Blütenstand verlängert, schmal, locker, oft bis oben durchblättert. Blumen klein. Kronblätter länglich, weiss. Blütezeit Juli. In Waldungen des nordwestdeutschen Tieflandes bis zur Elbe. **R. chlorothyrsus** Focke, **Grünrispige Brombeere.**

B. Staubblätter die Griffel überragend.

1. Schössling behaart, ausserdem mit Stieldrüsen, Stachelhöckern, kleineren und grösseren Stacheln; meist braunrot. Blätter dreizählig oder fussförmig-fünfzählig. Blättchen ungleich-doppeltgesägt, mit langgespitzten Zähnen, oberseits kahl, unterseits weissfilzig. Endblättchen herzeiförmig oder breit-elliptisch. Kronblätter breit-elliptisch, weiss oder blassrosa. Blütezeit Juli. In Wäldern, an Hohlwegen Bayerns und Tirols. **R. Caflischii** Focke, **Caflischs Brombeere.**

2. Schössling fast kahl.

α. Endblättchen kaum doppelt so lang wie sein Stielchen.

a. Endblättchen fast rhombisch, spitz. Schössling reichlich drüsig. Blätter meist dreizählig. Blättchen grob-fast gleichmässig-gesägt, oberseits fast kahl, unterseits dünn-

weichhaarig-filzig. Blüten klein, rötlich. Blütezeit Juli. Bayern; selten. **R. thelybatos** Focke, **Weibliche (?) Brombeere.**

b. Endblättchen breit-eiförmig, lang-zugespitzt. Schössling schwach bereift, mit zerstreuten Stieldrüsen und Stachelborsten. Blätter fussförmig, fünfzählig. Blättchen sehr scharf doppelt-gesägt, oberseits kahl, unterseits grau-sternfilzig und dicht mit längeren Haaren bekleidet. Kronblätter breit, weiss. Blütezeit Juli, August. Bayern. **R. epipsilos** Focke, **Oberseits-kahle Brombeere.**

β. Endblättchen etwa dreimal so lang wie sein Stielchen. Schössling fast kahl, mit Stieldrüsen und Stachelchen. Blätter drei- oder fussförmig-fünfzählig. Blättchen grob-gesägt, oberseits striegelhaarig, zuletzt kahl, unterseits weichhaarig bis graufilzig. Kronblätter hellrosa oder weiss. Blütenachse auffallend schwarzbraun. Blütezeit Juli. Auf schattigem Boden am Mittelrhein und in Bayern. **R. melanoxylon** P. J. Müller und Wirtgen, **Schwarzholzige Brombeere.**

B. Rispe umfangreich, eiförmig, spitz, die obersten Zweige kurz, ein- bis wenigblumig.

I. Kelchblätter nach dem Blühen zurückgeschlagen.

1. Blätter unterseits weich-seiden- oder sammethaarig, schimmernd oder grünweiss.

α. Schössling fast stielrund, stern- und büschelhaarig, drüsig- und nadelstachelig. Blätter meist dreizählig. Blättchen derb, grob-fast regelmässig-gesägt, oberseits später kahl. Endblättchen breit-elliptisch oder rundlich, herzförmig ohne abgesetzte Spitze. Blütenstand filzig-kurzhaarig mit kurzen Stachelborsten und Drüsen. Blumenkrone klein, rosa. Blütezeit Juli, August. Waldungen in Südbayern und Salzburg. **R. salisburgensis** Focke, **Salzburger Brombeere.**

β. Schössling kantig, spärlich behaart, zerstreut-drüsig, mit langen, starken, zurückgewendeten, fast geraden Stacheln. Blätter drei- bis fünfzählig, oberseits striegelhaarig. Endblättchen eiförmig, elliptisch, spitz bis herz-eiförmig. Blütenstand abstehend-behaart, filzig, mit zerstreuten Drüsenborsten und ungleichen Nadelstacheln. Kronblätter gross, länglich, in den Nagel verschmälert, rosa. Blütezeit Juli, August. In Hecken und an Waldrändern in Nordwestdeutschland. **R. Banningii** Focke, **Bannings Brombeere.**

Eine Form mit dicht behaarten Schösslingen und rundlich-umgekehrt-eiförmigen, lang-zugespitzten Endblättchen ist **R. pyramidatus** P. J. Müller, **Pyramidenblütige Brombeere.**

2. Blätter unterseits zerstreut-behaart, grün.

a. Schössling behaart, nicht unterwärts glatt und kahl.

α. Schössling niedergestreckt, kantig, mit mässig langen, ziemlich gleichgrossen, zurückgeneigten Stacheln, denen oft Drüsenhaare und Stachelchen beigemischt sind. Blätter fünfzählig-gefingert; unterste Seitenblättchen anfänglich fast sitzend, im Herbste auf verlängerten Stielchen. Endblättchen umgekehrt-eiförmig oder elliptisch, lang-zugespitzt. Rispe klein. Blumenstiele kurz-reich-drüsig und reich-nadelstachelig. Blumen gross, weiss. Schlesien; selten. **R. Reichenbachii** Köhler, **Reichenbachs Brombeere.**

β. Schössling gebogen-niedergestreckt, kantig, abstehend-behaart, zerstreut mit blassen Stieldrüsen besetzt. Stacheln zurückgeneigt, gleichgross, mässig lang, kantenständig. Blätter drei- bis fünfzählig-fussförmig; Blättchen in eine lange, breite Spitze vorgezogen, trübgrün. Endblättchen ei-herzförmig, lang-zugespitzt. Rispe verlängert, straff, etwas gedrungen. Kronblätter leicht abfallend, weiss, selten rot. Blütezeit Juli. Mitteldeutschland und Schweiz. **R. Gremlii** Focke, **Gremlis Brombeere.**

b. Schössling unterwärts glatt und kahl, oberwärts spärlich behaart und von Drüsenborsten und Stachelchen scharf; braunrot. Stacheln mittelgross, fast einander gleich, aus breit-zusammengedrücktem Grunde kurz-pfriemenförmig, zurückgeneigt. Blätter fünfzählig, ungleich-gesägt. Endblättchen elliptisch oder eiförmig, vorn allmählich verschmälert. Äste des Blütenstandes fast wagerecht abstehend. Blume lebhaft rot. Blütezeit Juli, August. Auf Bergen im Rhein- und Wesergebiet. **R. badius** Focke, **Braunrote Brombeere.**

II. Kelchblätter nach dem Blühen abstehend oder aufrecht.

1. Schössling sparsam behaart oder im Alter kahl werdend.

α. Schössling wenigstens oberwärts ganz oder nahezu stielrund, nicht kantig.

a. Schössling bereift, behaart; mit kleinen, zurückgeneigten, kegelförmigen Stacheln und einzelnen Drüsenborsten zerstreut-besetzt. Endblättchen breit-eiförmig oder elliptisch, plötzlich lang-zu-

gespitzt, unterseits grün; Blumenkrone weiss, selten rot. Blütezeit Juli. In Bayern und der Schweiz. R. **helveticus** Gremli, **Schweizer Brombeere.**

b. Schössling nicht bereift.

a. Endblättchen rundlich, herzförmig, spitz. Hierher **R. salisburgensis** Focke, **Salzburger Brombeere.** (Siehe S. 191.)

b. Endblättchen schmal-umgekehrt-eiförmig, zugespitzt. Schössling gebogen-niedergestreckt oder klimmend. Stacheln aus breitem Grunde pfriemlich, gerade, wenig zurückgeneigt, mit Drüsenhaaren untermischt. Blätter drei- bis fünfzählig, oberseits fast kahl, unterseits weichhaarig. Blütenstand unterwärts rispig, beblättert, oberwärts trugdoldig. Kronblätter schmal, länglich, blassrosa. Fruchtknoten kahl. Blütezeit Juni, Juli. Im Harz; in Sachsen, Schlesien; zerstreut. (R. Schummelii Weihe.) **R. glaucovirens** Nees, **Graugrüne Brombeere.**

β. Schössling kantig.

a. Staubblätter die Griffel weit überragend und nach dem Blühen zusammenneigend. Endblättchen schmal umgekehrt-eiförmig oder lang elliptisch, zugespitzt, mitunter schwach-herzförmig. Rispe lang-pyramidal, filzig-rauh, kurz-drüsig. Kelch während der Blütezeit zurückgeschlagen, der Frucht anliegend. Fruchtknoten behaart. Blütezeit Juli. An der Weser. **R. conothyrsus** Focke, **Kegelblütige Brombeere.**

b. Staubblätter nur wenig länger als die Griffel. Endblättchen verhältnismässig breit.

a. Stacheln des Blütenstandes ungleich; die stärkeren aus breitem Grunde krumm. Schössling nach obenzu mit zahlreichen Stachelhöckern. Blätter drei- bis fünfzählig. Blättchen scharfgesägt, unterwärts weichhaarig, grün oder die jüngeren grau. Stielchen der äusseren Seitenblättchen anfangs sehr kurz. Endblättchen breit-eiförmig, breit-umgekehrt-eiförmig oder seicht herzförmig zugespitzt. Blütenstand kurz, durchblättert, dichtstachelig. Kronblätter rundlich, weiss, gewöhnlich zusammenneigend. Blütezeit Juni, Juli. In Gebüschen Mitteldeutschlands. **R. infestus** Weihe, **Bewehrte Brombeere.**

b. Stacheln des Blütenstandes einander ziemlich gleich, nadelig, rückwärts-geneigt oder rechtwinklig-abstehend. Blätter fast sammetartig-weichhaarig und schimmernd. Schösslingsstrahlen

pfriemlich. Blätter meist fünfzählig. Endblättchen aus breitherzförmigem Grunde eiförmig oder elliptisch, kurz-zugespitzt. Blütenstand kurz; mit bald zahlreichen, bald spärlichen Stieldrüsen. Blütezeit Juli. An buschigen Abhängen, Wald- und Wegerändern; zwischen dem Harz und der holländischen Grenze. R. **hypomalacus** Focke, **Weichhaarige Brombeere.**

2. Schössling dicht behaart, fast liegend, braunrot, oberwärts gefurcht, oft mit einzelnen Drüsenborsten. Stacheln einander fast gleich, am Grunde des Schösslings sehr klein und dichtgedrängt, oberwärts minder zahlreich, kantenständig, lanzettlich, zurückgeneigt. Blättchen fast lederhart, grob-doppelt-gesägt, oberseits fast kahl, hellgrün; unterseits weich- fast sammethaarig-grauschimmernd. Endblättchen fast kreisrund, kurz zugespitzt, dreimal so lang als sein Stielchen. Blume mittelgross. blassrot. Blütezeit Juli. An Waldrändern und Hecken, am Niederrhein. R. **Leyi** Focke, **Leys Brombeere.**

Achte Gruppe:

Vestiti, Bekleidete.

A. Schösslingsstacheln kräftig, mit breitem, zusammengedrücktem Grunde.

I. Endblättchen breit, rundlich.

A. Blättchen oberseits fast kahl, unterseits angedrückt-weissfilzig. Schössling kantig, oft seicht gefurcht, kurzhaarig-filzig. Blütenstielchen filzig, kurzhaarig. Blumenkrone rot. Blütezeit Juli. Im südwestlichen Teil des Gebietes. R. **conspicuus** P. J. Müller, **Ansehnliche Brombeere.**

B. Blättchen oberseits dicht behaart, im Alter oft kahl werdend, unterseits dicht weichhaarig und oft filzig. Schössling kräftig, oft stumpfkantig, dichthaarig, mit langen, schmal-lanzettlichen Stacheln. Blütenstand lang, nach oben zu kaum verjüngt, am Grunde mit kräftigen, langen Nadelstacheln; seine Ästchen filzig-zottig, regelmässig gabelig-verzweigte Scheindolden darstellend. Blumen gross, weiss oder rot. Blütezeit Juli, August. In Wäldern und Gebüschen, auf kalkhaltigem Boden. Im Rhein- und Wesergebiet und in Schleswig-Holstein. (R. vestitus Weihe und Nees.) R. **leucostachys** Schleicher, **Weissstachelige Brombeere.**

Eine Abart (?) mit oberseits kahlen, unterseits sammetartigen Blättern ist R. **macrothyrsus** J. Lange, **Grossstraussige Brombeere.**

II. Endblättchen elliptisch oder länglich.

A. Blätter unterseits durch lange, etwas abstehende Haare weich, schimmernd.

1. Schössling ohne Stachelborsten, mit gefingert-fünfzähligen Blättern. Blütenstand ziemlich lang, nur am Grunde beblättert, unterwärts mit ziemlich kräftigen, geraden Stacheln. Griffel grünlich. Kronblätter blassrot. Blütezeit Juli, August. Waldlichten, Gebüsch und Ufer im nördlichen und westlichen Teile des Gebietes. **R. pyramidalis** Kaltenbach, **Pyramidenblütige Brombeere.**

2. Schössling mit Stachelborsten und teils dreizähligen, teils fussförmig-fünfzähligen Blättern. Blütenstand ziemlich locker, meist bis über die Mitte durchblättert, mit gebogenen Stacheln. Griffel rötlich. Kronblätter rosa. Blütezeit Juli. Auf Bergen und Hügeln in der Rheinprovinz. **R. adornatus** P. J. Müller, **Geschmückte Brombeere.**

B. Blätter unterseits kurzhaarig oder angedrückt-seidenhaarig.

1. Schösslingsstacheln lanzettlich, gerade, rückwärts-geneigt. Schössling ziemlich dicht behaart. Blätter unterseits grün und wenig behaart. Blütenstand locker. Kronblätter blassrosa. Blütezeit Juli. In Wäldern der Berge im Rheinthale. **R. Fuckelii** Wirtgen, **Fuckels Brombeere.**

2. Schösslingsstacheln gekrümmt; Schössling ziemlich dicht behaart. Blätter unterseits durch lange, angedrückte Haare schimmernd. Blütenstand ziemlich dicht, seine Stiele filzig und mit schwachen Stacheln. Blume anfangs milchweiss, später wie die Staubblätter purpurn oder rosa werdend. Griffel und Kelchgrund purpurn. Blütezeit Juli, August. Wälder der Eifel. **R. erubescens** Wirtgen, **Errötende Brombeere.**

B. Schösslingsstacheln aus breiterem Grunde pfriemlich.

I. Fruchtkelch zurückgeschlagen.

A. Blätter unterseits von angedrücktem Filz und dazwischenstehenden längeren Haaren graugrün bis weissschimmernd. Schössling dicht behaart und sternhaarig. Endblättchen eiförmig oder elliptisch, lang zugespitzt. Rispe pyramidal. Kronblätter rot. Blütezeit Juni, Juli. In Bayern und Tirol. **R. Dasyclados** A. Kerner, **Rauhästige Brombeere.**

B. Blätter unterseits nur mit einer Art von Behaarung.

a. Blätter ganz oder doch vorherrschend dreizählig.

1. Blütenstand mit langen, geneigten, pfriemlichen Stacheln locker, durchblättert. Blättchen schön grün, unterseits blasser, eiförmig, lang zugespitzt. Blüten ansehnlich. Kronblätter elliptisch, rosa. Auf buschigen Abhängen und an Waldrändern. An der belgischen Grenze. **R. Lejeuneï** Weihe und Nees, **Lejeunes Brombeere.**

2. Blütenstand feinstachelig, ziemlich lang und schmal. Endblättchen elliptisch oder umgekehrt-eiförmig, plötzlich zugespitzt, unterseits sammetartig-reich-behaart. Blütenstand filzig-zottig. Kronblätter weiss oder rötlich. Blütezeit Juli. In Norddeutschland. **R. Menkeï** Weihe und Nees, **Menkes Brombeere.**

Hierher vielleicht **R. suavifolius** Gremli, **Schönblätterige Brombeere** mit unterseits schneeweissfilzigen, schimmernden und weich anzufühlenden Blättchen. Fruchtknoten behaart. Krone rötlich. Blütezett Juli. Schweiz.

b. Blätter vorherrschend fünfzählig.

1. Endblättchen kreisförmig bis umgekehrt-eiförmig, kurz-zugespitzt. Fruchtknoten kahl.

α. Schössling kaum kantig, dicht behaart mit zerstreuten, unter den Haaren verborgenen Borsten und Drüsenborsten. Blätter unterseits seidenglänzend-weichhaarig, oberseits frischgrün. Kronblätter eirund, lebhaft rot, Staubfäden rot. Blütezeit Juli. An Waldrändern, in Hecken und Gebüschen; am Mittel- und Niederrhein. **R. festivus** P. J. Müller, **Hübsche Brombeere.**

β. Schössling oberwärts stumpfkantig, dicht abstehend behaart, mit versteckten Drüsenborsten. Blätter unterseits sammetartig-weichhaarig, oberseits matt-dunkelgrün. Kronblätter umgekehrt-eiförmig, weiss, selten rot. (R. foliosus Gremli.) **R. teretiusculus** Kaltenbach, **Stumpfkantige Brombeere.**

2. Endblättchen langzugespitzt.

α. Blätter unterseits grün, langzugespitzt, tief- und unregelmässig-gezähnt, oberseits mit zahlreichen, glänzenden Haaren. Fruchtknoten behaart. **R. cannabinus** Gremli, **Hanfblätterige Brombeere.**

β. Blätter unterseits filzig, ziemlich stark mit seidenschimmernden, weichen Härchen besetzt, oberseits striegelhaarig.

a. Stielchen der oberen Seitenblättchen halb so lang wie das des Endblättchens; letzteres ziemlich breit-elliptisch. Rispe mit kurzen, dicht-zottigen Verzweigungen. Blumenkrone gross, rötlich. Blütezeit Juli. Eifel. **R. Eifeliensis** Wirtgen, **Eifeler Brombeere.**

b. Stielchen der oberen Seitenblättchen halb so lang wie das des Endblättchens; letzteres fast umgekehrt-eiförmig. Unterste Rispenäste lang, erst über ihrer Mitte rispig-geteilt. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli. An der unteren Mosel. **R. hirsutus** Wirtgen, **Rauhhaarige Brombeere.**

II. Fruchtkelch abstehend oder aufrecht.

A. Blütenstand locker und sparrig, mit langen Ästen.

1. Blättchen dreizählig, umgekehrt-eiförmig, keilig, mit kurzer, aufgesetzter Spitze, unterseits von zahlreichen Haaren etwas grauschimmernd. Rispenäste zottig. Blütezeit Juli. Schweiz. Dem R. Menkeï sehr nahestehend. **R. fraternus** Gremli, **Verwandte Brombeere.**

2. Blättchen fünfzählig. Endblättchen breit-eiförmig-rundlich mit herzförmigem Grunde, sehr lang zugespitzt, beiderseits grün, oberseits striegelhaarig, unterseits locker-kurz-seidenartig-weichhaarig. Rispenäste dicht-rauhhaarig, mit Stachelborsten und Stieldrüsen reichlich besetzt. Krone rosenrot. Blütezeit Juli. An der unteren Mosel. **R. cruentatus** Müller, **Blutrotblühende Brombeere.**

B. Blütenstand gedrängt mit kurzen oder mässig langen Ästen.

1. Rispenäste angedrückt-filzig; rispenständige Blätter unterseits grüngraufilzig, nicht weissgrün. — Schössling anliegend-kurzweichhaarig. Blütenstiele graufilzig, mit langen, den Filz überragenden Drüsenborsten. Blumenkrone und Staubfäden hellrosenrot. Blütezeit? Bei Aachen. **R. aggregatus** Kaltenbach, **Gehäuftblütige Brombeere.**

2. Rispenäste abstehend haarig oder zottig; rispenständige Blätter unterseits nicht filzig.

a. Rispenäste abstehend zottig, mit kurzen, zwischen den Haaren verborgenen Drüsen und Nadelstacheln.

α. Staubfäden hellrot, die meist grünen, selten rosenroten Griffel kaum überragend. Schössling reichstachelig; die längeren Stacheln gerade, etwas abwärts geneigt, an ihrem Grunde

ziemlich breit und lebhaft rot gefärbt. Endblättchen eirund-herzförmig, langzugespitzt. Blätter oberseits striegelhaarig, beiderseits grün. Rispe sehr lang, reichblütig, am Grunde etwas durchblättert. Kronblätter oval, ausgerandet, hellrosenrot. Blütezeit Juli. In feuchten Gebüschen am Mittelrhein. **R. obscurus** Kaltenbach, **Dunkelgefärbte Brombeere.**

Eine sehr drüsenreiche Abart, mit schmälern, nicht herzförmigen Blättchen, der Rheingegend und der Schweiz ist **R. insericatus** P. J. Müller, **Seidenhaarige Brombeere.**

b. Staubfäden purpurrot, die gelben und am Grunde roten oder ganz roten Griffel überragend. Schössling reich mit Stieldrüsen und Drüsenborsten, sowie mit längeren, fast ganz geraden und mit kurzen Stacheln besetzt. Endblättchen ei-herzförmig, sehr langzugespitzt, unterseits dicht-seidig-weichhaarig. Rispe eiförmig, oft unterbrochen, mit langdrüsig-nadelstacheligen Ästen. Kronblätter länglich, schön rosenrot. Blütezeit Juli. Bergwälder der Rheinprovinz. **R. rubicundus** Müller und Wirtgen, **Hochrote Brombeere.**

β. Rispenäste dicht-rauhhaarig, mit längeren Drüsenborsten und einzelnen Stachelhöckern. Stacheln ungleich, ziemlich kurz und schwach, aus breitem Grunde pfriemlich, zurückgeneigt. Blätter oberseits ziemlich stark striegelhaarig, unterseits durch fast sammetartigen, weichen Filz graugrün. Endblättchen herz-eiförmig, zugespitzt. Fruchtknoten an seiner Spitze behaart. Kronblätter elliptisch, mit keiligem Grunde, blassrot. Blütezeit Juli. Auf Bergen im Rheinthale. **R. pannosus** Müller und Wirtgen, **Pelzige Brombeere.**

Neunte Gruppe:

Radulae, Raspelartige.

A. Rispenäste weichhaarig-filzig; Drüsenborsten den Filz überragend.

I. Schössling bereift, stielrund, angedrückt, weichhaarig, durch kurze Drüsen- und Stachelborsten rauh, mit kleinen Stacheln. Blätter meist dreizählig, fast lederhart, beiderseits behaart und grün. Endblättchen elliptisch oder umgekehrt-eiförmig, kurz- oder langzugespitzt. Kelchzipfel nach der Blüte aufrecht-abstehend. Staubblätter die grünen Griffel lang überragend. Kronblätter spatelig, weiss. Blütezeit Juli. In Waldungen Nord-Westfalens. **R. scaber** Weihe und Nees, **Rauhe Brombeere.**

II. Schössling unbereift.

A. Schössling kahl, sehr selten etwas behaart. Blätter unterseits grün bis graufilzig, ungleich-grob-gesägt. Endblättchen eiförmig, elliptisch, zuweilen mit keiligem Grunde, lang zugespitzt. Rispe locker, sparrig. Kelchzipfel an der Frucht locker abstehend oder fast zurückgeschlagen. Kronblätter klein, schmal, umgekehrt-eiförmig, blassrot oder rosenrot. Blütezeit Juli. In Wäldern und Gebüschen, seltener in der Ebene; in der Schweiz, Mittel- und Norddeutschland zerstreut. **R. rudis** Weihe und Nees, **Wüste Brombeere.**

B. Schössling behaart.

1. Kelchzipfel an der Blume zurückgeschlagen, an der Frucht aufrecht. Schössling flachseitig - kantig. Blätter fünfzählig - fussförmig, beiderseits grün, zerstreut-behaart. Endblättchen eiförmig, lang zugespitzt. Rispe meist durchblättert. Kronblätter elliptisch, weiss. Blütezeit Juli. **R. Loehri** Wirtgen, **Löhrs Brombeere.**

2. Kelchzipfel an der Frucht zurückgeschlagen. Schössling stielrund, abstehend - behaart. Blätter dreizählig, sehr selten einzelne fussförmig; unterseits weichhaarig, meist grün, an sonnigen Orten graufilzig. Endblättchen umgekehrt-eiförmig-spitz. Rispe unterwärts unterbrochen. Kronblätter gross, umgekehrt - eiförmig, flaumhaarig - gewimpert. Blütezeit Juli. In Wäldern Südbayerns. **R. platycephalus** Focke, **Breitrispige Brombeere.**

B. Rispenäste rauhhaarig oder rauhhaarig-filzig; Drüsenborsten im Filze verborgen.

I. Stacheln der Rispe lang, kräftig, geneigt.

a. Blütenstand pyramidal-rispig; Staubblätter die Griffel weit überragend. Schössling kantig, oberwärts gefurcht. Blätter unterseits sternfilzig, weiss oder graugrün; meist fussförmig-fünfzählig. Endblättchen eiförmig, lang zugespitzt. Schössling sehr rauh, mit schlanken Stacheln. Blütenstielchen kurz. Blumenkrone weiss oder rötlich. Blütezeit Juli. In Wäldern und Gebüschen durch das ganze Gebiet verbreitet. **R. Radula** Weihe, **Raspelstengelige Brombeere.**

b. Blütenstand schmal-rispig, oberwärts traubig. Staubblätter griffelhoch. Kronblätter weiss. Blütezeit Juli. Schweiz; selten. **R. racemigerus** Gremli, **Traubenblütige Brombeere.**

II. Stacheln der Rispe schwach.

A. Blättchen herzförmig, ungleich- und grob-gesägt. Blüten nicht büschelig beisammenstehend.

a. Blütenstand dicht, gedrungen, mit kurzen Blütenstielchen. Stieldrüsen der Blüten meist zwischen Haaren versteckt, einzelne längere hervorragend. Blätter meist dreizählig; Blättchen mit ihren Rändern sich deckend; Endblättchen breit-herz-eiförmig bis herzförmig-rundlich. Kronblätter weiss. Blütezeit Juni, Juli. Unter Gebüsch an Bächen und Quellen. Im Nordwesten des Gebietes. **R. thyrsiflorus** Weihe und Nees, **Straussblütige Brombeere.**

b. Blütenstand locker, nur am Grunde beblättert, nadelstachelig. Blättchen sich mit ihren Rändern nicht deckend.

1. Schösslingsblätter meist fussförmig-fünfzählig. Blättchen beiderseits grün; das endständige herz-eiförmig oder aus herzförmigem Grunde abgerundet-rechteckig, mit langer, schlanker Spitze. Blütenstand locker und sparrig mit zahlreichen kurzen Stieldrüsen und Nadelstacheln. Blüten weiss. Griffel rot. Blütezeit Juli. In Waldungen; gern auf feuchtem, kalkhaltigem Boden. Im Nordwesten des Gebietes. **R. pallidus** Weihe und Nees, **Bleiche Brombeere.**

 Verwandt aber durch die stark-bereiften, stark- und ungleich-drüsigen Schösslinge, tief-grünes, glänzendes Laub u. a. unterschieden ist der Thüringische **R. nitens** Sagorski, **Glänzende Brombeere.**

2. Schösslingsblätter drei- bis fünfzählig-fussförmig. Blättchen oberseits spärlich-behaart, unterseits im Schatten grün, an sonnigen Orten grau-sammethaarig. Endblättchen seicht herzförmig. Rispe dicht. Kronblätter weiss oder rot. Blütezeit Juli. Im Nordwesten des Gebietes. **R. fuscus** Weihe und Nees, **Braune Brombeere.**

B. Blättchen scharf und fein gesägt. Blüten oft büschelig beisammenstehend.

a. Fruchtkelch aufrecht. (Bei R. denticulatus ist der Kelch zur Blütezeit zurückgeschlagen.)

1. Stacheln fast gleichförmig. Endblättchen lang zugespitzt. Staubblätter halb so lang wie die grünen Stengel. Schösslinge behaart, kantig. Blättchen unterseits weich und weissfilzig. Blumenhrone weiss. Blütezeit Juli. **R. albicomus** Gremli, **Weissschopfige Brombeere.**

2. Stacheln ungleich, oft mit Übergängen zu Stachelborsten. Endblättchen kurz zugespitzt. Staubblätter so lang wie die roten Griffel. Schössling drüsenborstig-rauh, stumpfkantig. Blättchen unterseits angedrückt-weissfilzig bis grün. Kronblätter flaumig, weiss oder rot. Blütezeit Juli. Oberbayern, Oberösterreich, Tirol. **R. denticulatus** A. Kerner, **Gezähnte Brombeere.**

b. Fruchtkelch zurückgeschlagen.

1. Stengel grün, grösser als die Staubblätter. Schösslinge stumpfkantig, blaugrün. Blätter drei- bis fünfzählig-fussförmig, fast lederhart, oberseits dunkelgrün, unterseits lockerfilzig, graugrün. Rispe lang, meist ganz mit einfachen Blättern durchblättert. Kronblätter ausgerandet, weiss. Blütezeit Juli. Gebüsche und Waldungen Nordwestdeutschlands. **R. foliosus** Weihe und Nees, **Durchblätterte Brombeere.**

2. Stengel ganz oder doch an ihrem Grunde rot, so lang wie die Staubblätter.

 α. Blätter unterseits weissfilzig oder fast kahl und hellgrün. Schössling braunrot. Stacheln fast gleichförmig, klein. Blätter meist dreizählig, krautig. Endblättchen länglich, lang zugespitzt. Rispe nur unterwärts durchblättert. Kronblätter elliptisch, zuweilen ausgeschnitten, unterseits dicht-kurzhaarig, hellrot. Blütezeit Juli. Im ganzen westlichen Teile des Gebietes. **R. saltuum** Focke, **Waldgebirgs-Brombeere.**

 β. Blätter unterseits sammet- oder seidenartig-glänzend. Schösslinge stielrund, behaart, ungleich-stachelicht. Blätter drei- bis fünfzählig. Endblättchen eiförmig-langzugespitzt. Rispe oft durchblättert. Kronblätter flaumig, weiss oder rot. Blütezeit Juli. In Bayern; selten. **R. indusiatus** Focke, **Beschleierte Brombeere.**

Zehnte Gruppe:

Hystrices, Stachelige.

A. Schösslinge und Rispenverzweigungen sehr dicht und abstehend behaart, drüsenreich und dicht-stacheligt. Schösslingsblätter fünfzählig. Blättchen unterseits weichhaarig. Endblättchen aus seicht-herzförmigem Grunde breit-elliptisch, kurz zugespitzt. Blumenkrone lebhaft rot. Blütezeit

Juli. Westfalen und Rheingegend. **R. fusco-ater** Weihe und Nees, **Schwarzbraune Brombeere.**

B. Schösslinge und Rispenverzweigungen zerstreut-kurzhaarig oder kahl.

I. Rispe kurz, deren Äste wagerecht-abstehend, graufilzig.

1. Kelch an der Blüte zurückgeschlagen, später abstehend oder halbaufrecht. Blättchen breit, ungleich-grob- und scharf-gesägt, sich am Rande oft deckend, oberseits glänzend, fast kahl, unterseits auf den Nerven schwach behaart. Fruchtknoten kahl. Endblättchen rundlich-herzförmig, lang zugespitzt. Kronblätter eiförmig, rot. Blütezeit Juli. An Waldrändern am Niederrhein. **R. rosaceus** Weihe und Nees, **Rosarote Brombeere.**

2. Kelch an der Frucht zurückgeschlagen. Blättchen ziemlich breit, oberseits dunkelgrün, ziemlich kahl, unterseits graufilzig. Fruchtknoten behaart. Blütenstand öfter durchblättert, die oberen Blätter zu blattartigen Deckblättern verkleinert. Kronblätter rötlich. Blütezeit Juli. Schweiz. **R. brevis** Gremli, **Kurzrispige Brombeere.**

II. Rispe lang, mit aufrecht-abstehenden, zerstreut-behaarten Ästen.

A. Blätter dreizählig, mit rautenförmigem, keiligem, spitzem, unterseits weissfilzigem Endblättchen. Schössling kahl, etwas bereift. Stacheln ziemlich gleichförmig und wie die Stieldrüsen sparsam. Kronblätter weiss. Fruchtknoten kahl. Blütezeit Juli. Schweiz. **R. indotatus** Gremli, **Arme Brombeere.**

B. Blätter des Schösslings drei- bis fünfzählig; nicht alle dreizählig und unterseits nicht weissfilzig; Endblättchen mehr oder weniger eiförmig, nicht rautenförmig.

a. Fruchtkelch zurückgeschlagen. Blätter alle oder meist fünfzählig.

1. Blätter krautig, oberseits zerstreut-behaart, dunkelgrün, unterseits weichhaarig, hellgrün. Endblättchen schmal-eiförmig, allmählich verschmälert zugespitzt. Rispe nur am Grunde durchblättert. Schössling reich mit ungleichen, zum Teil sehr langen und starken Stacheln, Drüsen- und Stachelborsten besetzt. Kronblätter fast kreisrund, wie die Staubblätter purpurn. Blütezeit Juli. Rheinpreussen; selten. **R. Hystrix** Weihe und Nees, **Stachelschwein-Brombeere.**

2. Blätter derbhäutig, fast lederhart, oberseits sparsam kurzhaarig, oft fast kahl, dunkelgrün, unterseits weichhaarig, heller. Endblättchen eiförmig, zuweilen umgekehrt-eiförmig, zugespitzt, am Grunde oft seicht-herzförmig. Rispe ganz

durchblättert. Kronblätter eiförmig, weiss. Blütezeit Juli. In Waldungen Mitteldeutschlands. **R. Köhleri** Weihe und Nees, **Köhlers Brombeere.**

Abarten sind:

α. **R. balticus** Focke, **Ostsee-Brombeere**, stark-behaart, mit rauhhaarigen, armdrüsigen Schösslingen, meist dreizähligen Blättchen und hellroten Blumen. Mecklenburg.

β. **R. bavaricus** Focke (R. pygmaeus Caflisch), **Zwerg-Brombeere.** Blattunterfläche oft graufilzig; Rispe nur am Grunde beblättert. Bayern, Österreich, Tirol.

Verwandt, aber durch die drei-, nicht fünfzähligen, fussförmigen Blätter unterschieden ist der Thüringische **R. hennebergensis** Sagorski, **Henneberger Brombeere.**

b. Fruchtkelch aufrecht. Blätter drei- bis fünfzählig-fussförmig.

1. Rispe unterwärts durchblättert, untere Äste entfernt, trugdoldig, obere genähert, alle rauhhaarig, dicht-ungleich-stachelicht, nadel- und drüsenborstig. Blätter oberseits zerstreuthaarig, unterseits weichhaarig, grob- und oft eingeschnittengesägt. Kronblätter eiförmig, in einen kurzen, breiten Nagel verschmälert, weiss. Blütezeit Juli. Schlesien. **R. apricus** Wimmer, **Sonneliebende (?) Brombeere.**

2. Rispe am Grunde unterbrochen, mit aufrecht-abstehenden Ästen; Zweige oft trugdoldig-dreiblütig, an der Spitze meist einfach; deren Spindel abstehend-behaart, violett, drüsenborstig und mit roten, gelbbespitzten, zurückgekrümmten Stacheln. Blätter unterseits grün oder graufilzig. Kronblätter umgekehrt-eiförmig, rosa. Blütezeit Juli. Südbayern, Schweiz. **R. pilocarpus** Gremli, **Behaartfrüchtige Brombeere.**

Elfte Gruppe:

Glandulosi, Drüsige.

A. Schössling kantig, dessen grössere Stacheln fast gleich, ohne Übergänge zu Drüsen oder Stachelborsten. Rispe mit langen, nadelstacheligen Drüsenborsten.

I. Fruchtknoten behaart. Schössling bereift, zerstreut-behaart. Blätter drei- bis fünfzählig-fussförmig. Endblättchen breit-eiförmig oder umgekehrt-eiförmig, am Grunde schwach-herzförmig. Rispe schmal, dicht. Fruchtkelch zurückgeschlagen. Blütezeit Juli. Mecklenburg. **R. Betkeï** Marsson, **Betkes Brombeere.**

II. Fruchtknoten kahl.

a. Schössling etwas bereift, schwach behaart, mit Borsten, Drüsen und sehr kurzen, ziemlich geraden Stacheln dicht besetzt. Blätter drei- bis fünfzählig, fussförmig, lebhaft grün, fast kahl. Endblättchen länglich oder umgekehrt-eiförmig, am Grunde schwach herzförmig, lang zugespitzt. Rispe locker, lang. Fruchtkelch reich mit Borsten und Stieldrüsen besetzt, zuletzt abstehend. Kronblätter schmal, länglich, weiss. Blütezeit Juni, Juli. Thüringen und Bayern. **R. Metschii** Focke, **Metschs Brombeere.**

b. Schössling nicht bereift.

α. Schössling ganz kahl. Blättchen, namentlich die blütenständigen keilförmig, jüngere unterseits dünn-graufilzig. Staubblätter so lang oder länger als die grünlichen Griffel. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli. Nordostschweiz; selten. **R. rigidatus** Gremli, **Starre Brombeere.**

β. Schössling etwas behaart. Blätter unterseits grün. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni, Juli. Der vorigen nahestehend. Südwestschweiz. R. **Reuteri** Mercier, **Reuters Brombeere.**

B. Schössling stielrund.

I. Grössere Stacheln ungleich; die grössten kräftig, aus breit-zusammengedrücktem Grunde zurückgeneigt oder hakenförmig.

a. Blütenstiele filzig-rauhhaarig, mit zerstreuten, im Filze verborgenen Drüsenhaaren und Drüsenborsten von doppelter Haarlänge, sowie mit feinen Nadelstacheln besetzt; stärkere Stacheln selten.

1. Grössere Stacheln aus breitem Grunde hakenförmig. Blätter dreizählig, mit einzelnen fünfzählig-fussförmigen untermischt, oberseits glänzend-dunkelgrün, striegelhaarig, unterseits heller, dicht anliegend-behaart. Rispe schmal, unterwärts beblättert, mit traubiger, vor dem Blühen nickender Spitze. Blumenkrone schmal umgekehrt-eiförmig, rot. Blütezeit Juni, Juli. An Waldrändern, in Gebüschen und Hecken Nordwestdeutschlands. **R. Schleicheri** Weihe und Nees, **Schleichers Brombeere.**

2. Grössere Stacheln aus breitem Grunde allmählich dünner, zurückgeneigt, oft schwach-gebogen oder gekrümmt. Blätter drei- bis fünfzählig-fussförmig, beiderseits grün und zerstreut-behaart. Rispe unterwärts unterbrochen und beblättert; deren Äste aufrecht-abstehend, die oberen gedrängt. Kronblätter weiss, elliptisch. Blütezeit Juli, Bergwälder in der Rheinprovinz. **R. pygmaeopsis** Focke, **Zwergige Brombeere.**

b. Blütenstiele kurzhaarig, dicht lang- und drüsenborstig. Im übrigen dem R. hirtus fast gleich und nur durch die kräftigen Stacheln von diesen zu unterscheiden. Blütezeit Juli, August. (R. hirtus var. *β*. apiculatus Metsch.) **R. insolatus** P. J. Müller, **Der Sonne ausgesetzte Brombeere.**

II. Grössere Stacheln schwach, pfriemen- oder borstenförmig.

A. Blütenstand rispig-traubig; dessen Zweige sowie die Kelche grünlich oder durch zahlreiche Drüsen gerötet.

1. Staubblätter kürzer als die Griffel. Fruchtknoten meist behaart.

α. Griffel rot.

a. Schössling unbereift, mehr oder minder behaart, dicht-ungleich-drüsenborstig und stacheligt. Blätter meist dreizählig, beiderseit behaart, unterseits grau-seidenhaarig-glänzend. Kelch grau-filzig; seine Zipfel nach dem Blühen aufrecht. Kronblätter schmal, gewimpert, weiss. Fruchtknoten behaart, kahl werdend. Blütezeit Juli. In Wäldern des südlichen Gebietes. **R. polyacanthus** Gremli, **Vielstachelige Brombeere.**

b. Schössling bereift.

a. Stacheln gerade, fein. Stieldrüsen dunkel-, fast schwarzrot, teilweise sehr lang. Rispe aufrecht, ästig. Fruchtknoten kahl. Blütezeit Juli. Schweiz. **R. coloratus** Gremli, **Gefärbte Brombeere.**

b. Stacheln gekrümmt. Schössling auffallend schlank und armstachelig. Stieldrüsen oft ziemlich sparsam, wenig gefärbt. Fruchtknoten behaart. Blütezeit Juli. Schweiz. **R. gracilicaulis** Gremli, **Dünnstengelige Brombeere.**

β. Griffel grün.

a. Schössling bereift, spärlich behaart. Blätter drei- bis fünfzählig, beiderseits grün und zerstreut-behaart; jüngere oberseits zart-seidenhaarig, später kahl, unterseits zart-weichhaarig. Endblättchen rundlich, plötzlich lang- und fein-zugespitzt. Rispe lang, reichblumig, unterseits beblättert. Kelch igelstachelig. Kronblätter länglich oder umgekehrt-eiförmig, weiss. Staubblätter fast vierreihig. Fruchtknoten kahl oder filzig. Blütezeit Juli, August. In Bergwäldern des südlichen Gebietes. **R. Bayeri** Focke, **Bayers Brombeere.**

b. Schössling unbereift.

a. Fruchtknoten und Schössling behaart.

aa. Kronblätter breit. Staubblätter nur wenig niedriger als die Griffel. Blätter ungleich- und tief-gezähnt, beiderseits gleichfarbig, mit zahlreichen, etwas glänzenden Haaren. Blütezeit Juli. Schweiz. **R. scabrifolius** Gremli, **Rauhblätterige Brombeere.**

bb. Kronblätter schmal. Staubblätter etwa halb so hoch wie die Griffel.

aa. Staubbeutel grünlich-weiss. Blätter unterseits graulich und fast haarlos, spitz. Blütenstandachse hin- und hergebogen. Kronblätter länglich-keilförmig, weiss. Blütezeit Juni, Juli. Schweiz. **R. brachyandrus** Gremli, **Kleinmännige Brombeere.**

bb. Staubbeutel rötlich-gelb. Blättchen beiderseits fast gleichfarbig, zugespitzt. Blütenstandachse straff. Blütezeit Juli. Schweiz. **R. leptopetalus** Focke, **Schmalblätterige Brombeere.**

b. Fruchtknoten kahl.

aa. Schössling fast kahl. Blättchen elliptisch-länglich, mit wenig-ausgeprägten breiten Zähnen, unterseits grün. Blütezeit Juli. Schweiz. **R. curtidens** Gremli, **Kurzzähnige Brombeere.**

bb. Schössling dicht behaart. Blättchen eilänglich, lang-zugespitzt, mit tieferen, schmäleren Zähnen, die jüngeren unterseits oft graufilzig. Blütezeit Juli. Schweiz. **R. tardiflorus** Focke, **Spätblühende Brombeere.**

2. Staubblätter so lang oder länger wie die Griffel.

α. Blättchen plötzlich lang-zugespitzt, eiförmig oder umgekehrt-eiförmig.

a. Griffel grünlich bis grünlich-weiss, nicht rot.

a. Schössling schwach-bogig-niederliegend, stielrund, nach der Spitze zu undeutlich kantig, bei Schattenpflanzen hellgrün-bläulich, hinfällig-bereift; an sonnigen Orten rotbraun; spärlich behaart, mit weichen, einander ungleichen Stacheln, Drüsenborsten und Drüsenhaaren dicht besetzt. Blätter dreizählig, gross; Blättchen ge-

XII, 3.

105. Rosaceae.
2. Rubeae.



399. *Rubus Bellardii* Weihe u. Nees. **Bellardis Brombeere.**

stielt, beiderseits hellgrün, zerstreut-behaart, gleichmässig-gesägt. Kronblätter schmal, spatelig, weiss, aussen kurzhaarig. Staubblätter länger als die Griffel, der Frucht anliegend. Blütezeit Juni, Juli. Auf quelligem Waldboden nicht selten. **R. Bellardii** Weihe und Nees, **Bellardis Brombeere.***)

b. Schössling bogig-niedergestreckt, stielrund, gegen die Spitze schwachkantig, dunkelrot, lang-abstehend-behaart und stachelborstig. Stacheln zerstreut, sehr ungleich. Blätter drei- bis fünfzählig, beiderseits grün, abstehend-rauhhaarig, grob-eingeschnitten-gesägt. Kelch nach dem Blühen zurückgeschlagen, dann aufgerichtet, die Frucht locker umgebend. Kronblätter oval, weiss oder hellrot. Staubblätter länger als die Griffel. Blütezeit Juli, August. Pommern. **R. macranthelos** Marsson, **Grossrispige Brombeere.**

b. Griffel rot.

a. Blütenstandsachse hin- und hergebogen. Stieldrüsen rot. Staubblätter die Griffel überragend. Blätter drei- bis fünfzählig; Blättchen tief- und unregelmässig-eingeschnitten-gezähnt. Blüten gross. Blütezeit Juli. Schweiz; selten. **R. celtidifolius** Gremli, **Zürgelblätterige Brombeere.**

b. Blütenstandsachse straff. Stieldrüsen blass. Staubbläter griffellang. Blätter dreizählig. Blütezeit Juli. Schweiz. **R. remotus** Gremli, **Entfernte (?) Brombeere.**

β. Blättchen herzförmig, zugespitzt.

a. Fruchtknoten kahl.

a. Mehrzahl der Drüsen des Blütenstandes kurz; längere nur einzeln darunter gemischt.

aa. Schössling behaart. Blätter drei- bis fünfzählig-fussförmig. Blättchen ungleich-gesägt; beiderseits grün und kurzhaarig. Endblättchen ei- oder herzeiförmig. Blütenstand kurz, filzig. Kronblätter länglich, weiss. Blütezeit Juli. Bergwälder Mitteldeutschlands. **R. serpens** Weihe und Nees, **Kriechende Brombeere.**

*) Tafel 399. Rubus Bellardii Weihe und Nees. A Stück des Schösslings mit Blatt; B Blütenzweig; C Teil des Fruchtstandes.

bb. Schössling dicht-abstehend-behaart. Blätter meist fünfzählig. Blättchen ungleich, wenig tief gesägt, beiderseits behaart. Endblättchen seicht herzförmig, länglich. Blütenstand zusammengesetzt, meist kurz. Blütezeit Juli. Bayern. **R. incultus** Wirtgen, **Unordentliche Brombeere.**

b. Mehrzahl der Drüsen des Blütenstandes sehr lang, rot; nur einzelne sind kürzer. Schössling schwach bereift. Blätter meist dreizählig. Blättchen ungleich-gesägt, oberseits striegelhaarig, unterseits bläulich, auf den Nerven weichhaarig. Endblättchen herzförmig, breit-elliptisch. Kronblätter breit, oval, weiss. Blütezeit Juli. Harz, Bayern. **R. hercynicus** G. Braun, **Harzer Brombeere.**

b. Fruchtknoten behaart, oft bald verkahlend.

a. Drüsen des Blütenstandes durchgehends kurz, längere nur einzeln. Schössling zerstreut-behaart, dicht-ungleich-drüsen- und stachelborstig. Blätter meist fünfzählig-fussförmig, beiderseits zerstreut-behaart, grün. Endblättchen herz-eiförmig-zugespitzt, auffallend kurz-gestielt. Rispe gross, lang, von dreizähligen und einfachen Blättern durchblättert, mit graurötlichen, kurz-filzigen, dicht-nadelstacheligen Blütenstielen. Blumenblätter klein, schmal, weiss. In Waldungen, zumal der Berge Nordwestdeutschlands. **R. rivularis** P. J. Müller und Wirtgen, **Bach-Brombeere.**

b. Drüsen des Blütenstandes teilweise (nicht nur einzeln) sehr lang.

aa. Griffel rot. Schössling ziemlich dick, rundlich. Stacheln fein. Blättchen unterseits grün. Fruchtkelch aufrecht. Blütezeit Juli. Zürich. **R. tenuiglandulosus** Gremli, **Feindrüsige Brombeere.**

bb. Griffel weiss. Schössling bereift, rauhhaarig. Stieldrüsen wenig gefärbt. Blätter unterseits steifhaarig-sammetartig-schimmernd. Kronblätter weiss. Blütezeit Juli. Bayern und Schweiz; selten. **R. lamprophyllus** Gremli, **Glanzblätterige Brombeere.**

B. Blütenstand einfach-traubig. Drüsenborsten violett oder dunkel-purpurn.

1. Blättchen sehr fein- und gleichmässig-gesägt, oben zerstreuthaarig, unten dicht- und stark-seidenhaarig. Endblättchen eiförmig, kurz-zugespitzt. Rispe ziemlich lang; alle Stielchen von einem kleinen, blattartig-erweiterten Deckblatt gestützt. Krone lilafarben. Staubfäden fast himmelblau. Blütezeit August. In der Eifel. **R. lilacinus** Wirtgen, **Lilafarbige Brombeere.**

2. Blättchen nach vornezu ungleich, oft eingeschnitten-gesägt. Endblättchen meist eiförmig oder elliptisch, selten herzförmig. Blumenkrone nicht lilafarben, meist weiss, selten rot; Staubfäden nicht fast himmelblau. Blütenstand ziemlich locker. Blütenstiele mit zahlreichen, längeren und kürzeren, schwarzroten Stieldrüsen und Nadelborsten.

α. Staubblätter länger als die Griffel.

a. Endblättchen breit-eiförmig, oft auch herzförmig, spitz. Rispe unterwärts durchblättert und ziemlich locker, oberwärts meist gedrungen, mit vor dem Aufblühen nickender Spitze. Blumenkrone schmal, umgekehrt-eiförmig, weiss, selten rosa. Blütezeit Juni, Juli. In Bergwäldern; zerstreut. **R. hirtus** Waldstein-Kitaibel, **Rauhhaarige Brombeere.**

b. Endblättchen länglich-herz-eiförmig, lang-zugespitzt. Rispe sehr gross, sparrig. Meist etwas durchblättert. Kronblätter umgekehrt-ei-keilförmig, weiss. Blütezeit Juli. Der vorigen sehr ähnlich und verwandt. In Gebüschen und Wäldern Westdeutschlands. **R. Kaltenbachii** Metsch, **Kaltenbachs Brombeere.**

β. Staubblätter kürzer als die unterwärts rötlichen Griffel, fast einreihig; sonst wie die vorigen, mit denen sie zusammen wohl eine Art bildet. Blütezeit Juli, August. In Wäldern Schlesiens und des südlichen Gebietes. **R. Güntheri** Weihe und Nees, **Günthers Brombeere.**

Zwölfte Gruppe:

Corylifolii, Haselblätterige.

A. Früchte unbereift.

I. Schössling unbereift. Stacheln einander ungleich, die grösseren am Grunde etwas verdickt, zum Teil gebogen. Blättchen ungleich-gezähnt, Endblättchen eilänglich, kurz und breit zugespitzt. Kronblätter ei-länglich, meist rötlich. Fruchtknoten kahl. Früchtchen mattschwarz.

Blütezeit Juni, Juli. Schweiz; selten. **R. pseudopsis** Gremli, **Trügerische Brombeere.**

Eine Abart (?) mit schwächlichem, grünem, rotbraun-bestacheltem Schössling ist **R. prasinus** Gremli (nicht Focke), **Lauchgrüne Brombeere.**

II. Schössling bereift.

A. Frucht schwarzrot. Schössling kräftig, meist drüsenlos, mit zerstreuten, schwarzroten Stacheln, aber, wie auch der Blütenstand, ohne lange Nadelstacheln. Hierher gehören Bastarde und Übergangsformen zu **R. Idaeus.** Die ausgeprägteste Form mit kahlem Schössling, kegelig-pfriemlichen Stacheln, grossen, eingeschnitten-gesägten Blättern, kurzem Blütenstande, roten Kronblättern, roten Griffeln und oft roten Staubblättern ist die im Juli blühende, den Pommerschen Küstenwaldungen angehörende **R. maximus** Marson, **Grösste Brombeere.**

B. Frucht schwarz. Hierher eine Menge zum Teil noch wenig gekannter Formen, von denen zahlreiche als **R. corylifolius** Smith, **R. dumetorum** Weihe und Nees, **R. nemorosus** auctorum zusammengefasst waren.

α. Stacheln an Grösse ungefähr einander gleich.

𝔄. Schösslinge drüsenlos oder doch spärlich mit Drüsen besetzt.

1. Blütenstielchen drüsenlos, zuweilen mit Sitzdrüsen oder sparsam mit Stieldrüsen versehen.

a. Kelch aufgerichtet. Schössling oberwärts scharfkantig, drüsenlos, schwach behaart. Stacheln ziemlich kräftig, gerade oder gebogen. Blätter unterseits dünn behaart bis filzig, eingeschnitten-gesägt. Blütenstand gewöhnlich gedrungen. Kronblätter rosenrot oder weiss. Staubfäden die Griffel überragend. Blütezeit Juni, August. An der Ostseeküste. **R. Wahlbergii** Arrhenius, **Wahlbergs Brombeere.**

b. Kelch abstehend.

α. Stacheln der Blütenstiele wenig gebogen. Schössling rundlich, schwach behaart. Stacheln zerstreut, etwas gebogen. Blätter eingeschnitten-gesägt, unterseits anfänglich graufilzig, später grün. Blütenstand schmal. Kronblätter weiss oder blassrot. Staubblätter griffelhoch. Griffel grün. Blütezeit Juni,

August. Norddeutschland. **R. Laschii** Focke, **Laschs Brombeere.**

b. Stacheln der Blütenstiele krumm, zusammengedrückt. Schössling rund, fast kahl. Stacheln fast lanzettlich. Blätter unterseits filzig-grauschimmernd, oberseits kahl; Endblättchen fast kreis-herzförmig. Kronblätter gross, rosa. Blütezeit Juli, August. **R. callianthus** P. J. Müller, **Schönblumige Brombeere.**

2. Blütenstielchen drüsig.

a. Blütenstand fast straussförmig-rispig. Stacheln zahlreich, pfriemlich oder nadelig. Blütenstiele und Kelch fast wehrlos. Blüte ausgebreitet. Blütezeit Juli. An der Nordwestgrenze des Gebietes. **R. Weiheï** Köhler, **Weihes Brombeere.**

b. Blütenstand locker, schmal, oben fast ebensträussig. Schössling wenig behaart, rundlich. Stacheln zahlreich, gerade. Blätter unterseits weichhaarig, jüngere graufilzig. Kronblätter rötlich oder weiss. Staubblätter höchstens so lang wie die Griffel; letztere oft rötlich. Blütezeit Juli, August. In Waldungen Norddeutschlands. **R. nemorosus** Hayne, **Hain-Brombeere.**

B. Schössling drüsig.

1. Schössling stumpfkantig, mit langgestielten Drüsen.

a. Schössling fast kahl; Stacheln aus zusammengepresstem Grunde gerade oder schwach zurückgeneigt. Blättchen oberseits kahl, unterseits weichhaarig. Endblättchen fast kreisförmig. Kelch grünfilzig, weiss gerandet. Kronblätter umgekehrt-eiförmig, weiss. Fruchtkelch abstehend. Blütezeit Juli. Schlesien und Sachsen. **R. orthacantus** Wimmer, **Geradstachelige Brombeere.**

b. Schössling abstehend-locker-behaart, mit zerstreuten, schmalen, gelben Stacheln, mit zahlreichen Stachelborsten und reichlich mit gestielten Drüsen und längeren Drüsenborsten besetzt. Blätter oberseits zerstreuthaarig, bald kahl; unterseits seidenhaarig. Endblättchen herzförmig-elliptisch, mit langer, schmaler Spitze. Kelchzipfel aufrecht. Kronblätter weiss. Norddeutschland. **R. Oreadis** P. J. Müller, **Bergnymphen-Brombeere.**

2. Schössling rundlich kurzdrüsig; Stacheln kurz, aus breiterem Grunde zugespitzt. Blätter unterseits schwach

behaart. Endblättchen breit, eirautenförmig oder herzförmig. Kelchzipfel aufrecht. Staubblätter die grünen Griffel überragend. Fruchtknoten schwach behaart. Blütezeit Juni, Juli. Süddeutschland und Oberösterreich. **R. Ebneri** A. Kerner, **Ebners Brombeere.**

β. Stacheln ungleich.

𝔄. Grössere Stacheln schmal-lanzettlich oder derb-pfriemlich.

1. Griffel rötlich. Schössling stumpfkantig, mehr oder minder ungleich-stachelig und drüsig. Stacheln gerade. Blätter unterseits dicht-weichhaarig, zuweilen fast graulich. Endblättchen breit-herz-eiförmig. Kelchzipfel aufrecht. Kronblätter rot. Staubblätter griffelhoch oder höher. Blütezeit Juli. Nordwestdeutschland bis Mecklenburg. **R. horridus** Schultz, **Stachelige Brombeere.**

2. Griffel grün oder weisslich.

a. Blätter grob- und doppelsägezähnig. Schössling etwas bereift, sehr dichtstachelig. Blätter fünfzählig, seltener drei- oder siebenzählig. Kelch aufrecht, graugrün. Blumenkrone weiss. Staubblätter griffelhoch. Blütezeit Juli. **R. myriacanthus** Focke, **Tausendstachelige Brombeere.**

b. Blätter nicht tief-sägezähnig. Schössling mit schmalen, pfriemlichen Stacheln und zerstreuten Drüsen und Drüsenborsten versehen. Blütenstiele dicht-drüsig, stachelig. Kelch zottig, grün, weiss berandet. Staubblätter länger als die Griffel, vertrocknend. Blumenkrone weiss. Schlesien. **R. oreogeton** Focke, **Berg-Brombeere.**

𝔅. Grössere Stacheln schwach-pfriemlich, nadelförmig oder sehr klein.

1. Stacheln sehr klein, gebogen, rotbraun; Schössling unbereift, nur wenig drüsig. Blätter drei-, fünf- oder siebenzählig, klein, dunkelgrün. Blütenstand reichdrüsig, ziemlich dicht. Kronblätter weiss. Bremen. **R. prasinus** Focke, **Lauchgrüne Brombeere.**

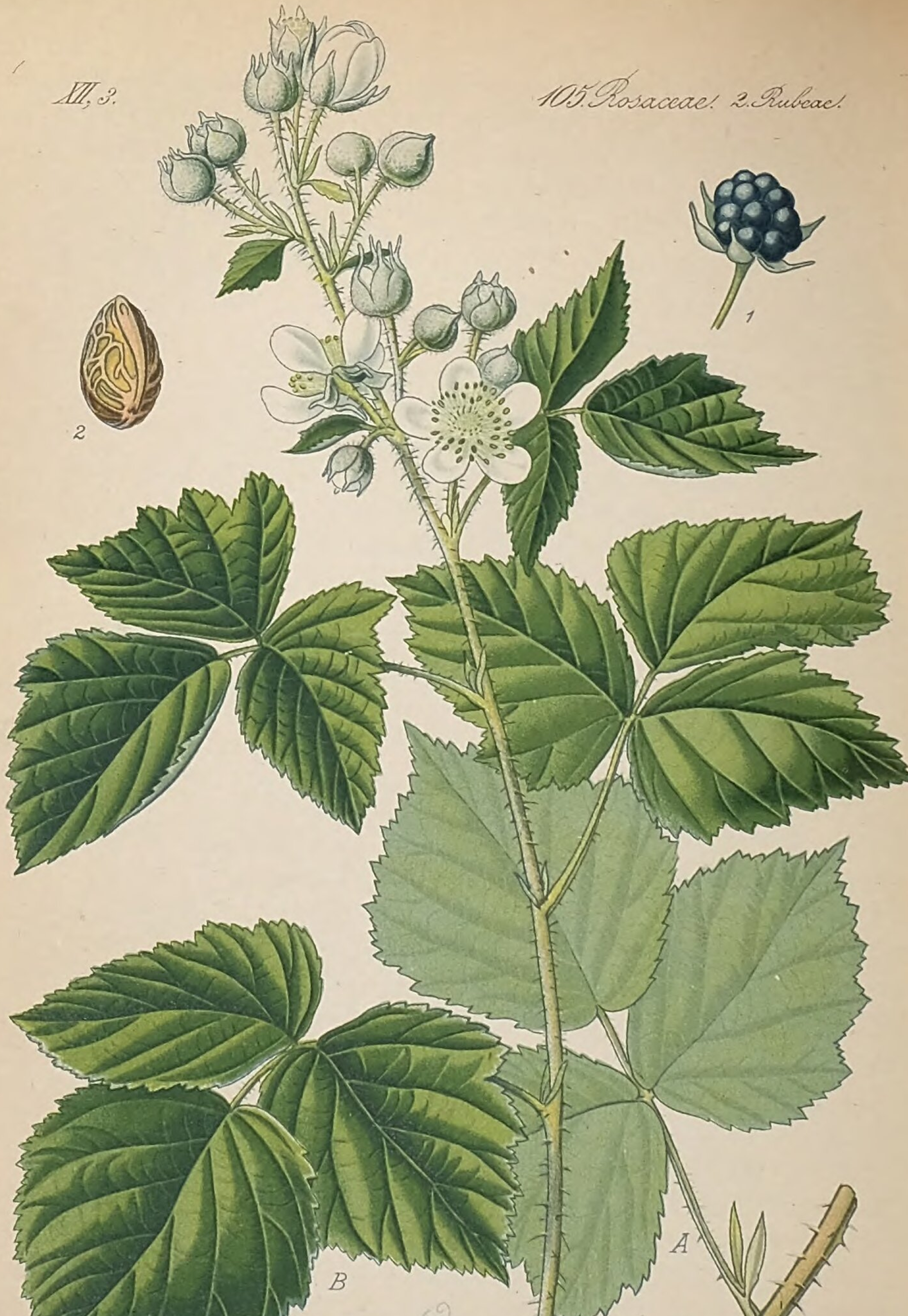
2. Stacheln pfriemlich oder nadelförmig; Schössling mehr oder weniger bereift.

a. Stacheln pfriemlich.

α. Fruchtknoten kahl. Schössling stielrund, schwach bereift und schwach behaart, mit sehr ungleichen Stacheln

XII, 3.

105. Rosaceae. 2. Rubeae.



400. Rubus caesius L.

Kratzbeere.

und meist zahlreichen, gedrängt-stehenden Drüsenborsten. Blätter meist dreizählig. Blättchen fast kreisförmig. Blütenstand meist kurz. Rispenzweige und Blumenstiele reichdrüsig und gerade - nadelstacheligt. Kronblätter breit-umgekehrt-eiförmig, weiss. Staubblätter griffelhoch. Griffel grün oder rot. Blütezeit Juni. Schweiz. **R. Villarsianus** Focke, **Villars Brombeere.**

b. Fruchtknoten wenigstens teilweise behaart. Drüsen meist unter der Behaarung versteckt. Staubblätter nur halb so hoch wie der Griffel. Sonst wie vorige. Blütezeit Juli. Schweiz. **R. firmulus** Gremli, **Starke Brombeere.**

b. Stacheln nadelfein.

a. Schössling zerstreut-behaart. Nebenblätter lineal-lanzettlich. Blätter unterseits sparsam behaart. Endblättchen herz - eiförmig. Blütenzweige stärker behaart als die Schösslinge. Blütenstand verlängert, mit doldentraubigen Ästchen. Blütenstielchen dicht behaart, reichdrüsig. Kelchzipfel aufrecht, grün. Kronblätter weiss. Norddeutschland. **R. Jensenii** Lange, **Jensens Brombeere.**

b. Schössling dicht behaart. Nebenblätter lanzettlich. Blätter unterseits weichhaarig, mit am Mittelnerv abstehenden Haaren. Endblättchen elliptisch, vorne etwas breiter, am Grunde ausgerandet. Blütenzweig fast angedrückt-behaart. Blütenstand oberwärts ziemlich schmal und kurz. Blütenstiele angedrückt - filzig, reichdrüsig. Kelchzipfel aufrecht. Blumenkrone weiss. **R. Beckhausi** Utsch, **Beckhaus' Brombeere.**

B. Früchte bereift. Schössling hingestreckt, stielrund, mit dünnen, fast borstigen Stacheln; Blätter dreizählig, selten fünfzählig-fussförmig oder fünfzählig-gefiedert; unterste Blättchen sitzend. Blütenstand locker, kurz, oft eine fast einfache Trugdolde; wie auch der Schössling, je nach dem Standorte, bezüglich seiner Behaarung und Bestachelung sehr veränderlich. Kelch grünfilzig, meist drüsig, der bereiften Frucht angedrückt. Kronblätter rundlich. Staubblätter länger als die grünen Griffel. Fruchtknoten kahl. Blütezeit Mai bis September. Auf Äckern, an Wegerändern, Hecken, Waldrändern durch das ganze Gebiet. **R. caesius L., Kratzbeere.***)

*) Tafel 400. Rubus caesius L. Stark bestacheltes Exemplar. A Stück des Schösslings mit Blatt. B Blütenzweig. 1 Sammelfrucht. 2 Stein einer Beere, vergrössert.

3. Unterfamilie: Spiraeeae, Spierstaudengewächse.

Hierher drei oft zu einer Gattung, **Spiraea** L., zusammengefasste Gattungen:

I. Früchtchen zwei- bis viersamig, bei der Reife kapselartig, einwärts aufspringend.

A. Blüten zwitterig.

1. Blätter ohne Nebenblätter. Gattung 515: **Spiraea** L. (zum Teil), **Spierstaude.**
2. Blätter mit grossen Nebenblättern. Gattung 516: **Ulmaria** Tournefort, **Mädesüss.**

B. Blüten zweihäusig; ohne Nebenblätter. Gattung 517: **Aruncus** L., **Geisbart.**

II. Früchtchen einsamig, nussartig, von dem fiederig-behaarten Griffel geschwänzt, nicht aufspringend. Hierher die zur 4. Unterfamilie gezählte, eine Mittelstellung einnehmende Gattung 518: **Dryas** L., **Dryade, Silberwurz.**

Gattung 515: Spiraea L. (zum Teil), Spierstaude. (XII, 2.)

Blätter nebenblattlos. Blüten zwitterig. Früchtchen zwei- bis viersamig, kapselartig aufspringend.

A. Aufrechte Sträucher mit rutenförmigen Zweigen.

a. Blätter der Blütenzweige nicht ganzrandig.

α. Blüten kurz-gestielt in länglich-eiförmigen Rispen.

1. Blätter länglich-lanzettlich, ungleich-, oft fast doppelt-gesägt, kahl, gewimpert. Blütenrispen endständig, reichblütig. Blumenkrone rosenrot. — Blütezeit Juli, August. Höhe 1 bis 2 Meter. Häufig in Gärten angepflanzt und verwildert. **S. salicifolia** L., **Weidenblätterige Spierstaude.***)
2. Blätter umgekehrt-eiförmig-elliptisch, mit kurz-keilförmigem Grunde. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli, August. 1 bis 2 Meter hoher Strauch. In sumpfigen Gehölzen, so bei Hamburg, verwildert; selten. Wird auch als Abart der vorigen angesehen. S. **carpinifolia** Willdenow, **Hainbuchenblätterige Spierstaude.**

β. Blüten länger gestielt in gedrungenen, gewölbten Doldentrauben. — Blätter eiförmig, spitz, ungleich-gekerbt-gesägt, in ihrer Jugend

*) Tafel 401. Spiraea salicifolia L. A Blütenzweig. 1 Blüte; 2 Blüte im Längsschnitte, nach Entfernung der Stempel und Kronblätter; 3 die Stempel; 4 einzelner Stempel. 1 bis 4 vergrössert.

105. Rosaceae.

3. Spiraeae.



401. Spiraea salicifolia L.

Weidenblätterige Spierstaude.

XII, 3.

105. Rosaceae.
3. Spiraeae.



402. Ulmaria pentapetala Gilibert. Echtes Mädesüß.

gewimpert. Blumenkrone weiss. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 125 bis 150 cm. Südliche, in Parkanlagen häufig gezogene Pflanze, welche im südöstlichen Teile des Gebietes leicht verwildert. **S. ulmifolia** Scopoli, **Ulmenblätterige Spierstaude.**

b. Blätter der Blütenzweige sowie untere Blätter der jungen Triebe ganzrandig, die übrigen oberwärts eingeschnitten-scharf-gesägt, alle umgekehrt-eiförmig-länglich. — Blüten in flachen Doldentrauben, weiss. Blütezeit Mai. Höhe bis 1 Meter. Im südöstlichen Teile des Gebietes mitunter verwildert, sonst angepflanzt. **S. chamaedryfolia** L., **Gamanderblätterige Spierstaude.**

B. Niederliegender Strauch mit handhohen, aufsteigenden Zweigen. Blätter umgekehrt-eiförmig, oberwärts einfach- oder doppelt-scharf-gesägt, kahl oder auf beiden Seiten grau-seidenhaarig. Blüten weiss, in zusammengesetzter, flacher Doldentraube. Blütezeit Mai, Juni. In den Südtyroler und Krainer Alpen. S. **decumbens** Koch, **Niederliegende Spierstaude.**

Gegen 30, meist aus Asien oder Nordamerika stammende Arten von Spierstauden finden sich in Gärten und Parkanlagen angepflanzt, ohne indes zu verwildern.

Gattung 516: Ulmaria Tournefort, Mädesüss.

Blätter unterbrochen-unpaar-fiederschnittig, mit grossen, dem Blattstiele angewachsenen Nebenblättern; sonst wie vorige.

1. Seitenständige Blattabschnitte eiförmig, ungeteilt; der endständige, grössere Blattabschnitt handförmig, drei- bis fünfspaltig; alle ungleich-doppelt-gekerbt-gesägt, beiderseits grün oder unterseits graufilzig. Blüten in einer endständigen, rispenartig-zusammengesetzten Trugdolde, weiss. Balgkapseln kahl, schraubenförmig-gewunden. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 1 bis 2 Meter. ♃. An Ufern, auf feuchten Wiesen; häufig. (Spiraea ulmaria L.) U. **pentapetala** Gilibert, **Echtes Mädesüss.***)

2. Blattabschnitte länglich, fiederspaltig-eingeschnitten, kahl, am Rande gewimpert. — Wurzelfasern an ihrer Spitze in längliche Knollen verdickt. Blüten in einer endständigen, rispenartig-zusammengesetzten Trugdolde, weiss. Balgkapseln aufrecht, kurzbehaart, nicht gewunden. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf sumpfigem, moorigem Boden; durch das ganze Gebiet zerstreut, aber in einzelnen Strichen fehlend. (Spiraea Filipendula L.) U. **Filipendula** A. Braun, **Knollentragendes Mädesüss.**

*) Tafel 402. Ulmaria pentapetala Gilibert. A. Blütenzweig. 1 Blütenknospen; 2 Blüte; 3 desgl. im Längsschnitte; 4 Staubblätter; 5 Stempel; 6 einzelner Stempel; 7 Stempel im Kelche; 8 Sammelfrucht; 9 einzelne Balgkapsel; 10 Same. 1 bis 8 vergrössert, 9 und 10 natürl. Grösse und vergrössert.

Gattung 517: **Aruncus** L., **Geisbart, Bocksbart.**

Blätter drei- bis mehrfach-fiederschnittig, kahl oder zerstreut-behaart, nebenblattlos. Blattabschnitte ei-herzförmig bis ei-länglich, lang-zugespitzt, doppelt- oder eingeschnitten-gesägt. Blüten männlich, oder weiblich und zwitterig, in schmalen, linealischen, rispigen Ähren, klein, gelblich-weiss. Blütezeit Juni, Juli. Balgkapseln kahl, überhängend. Höhe 125 bis 200 cm. In feuchten, schattigen Wäldern, an Bächen, auf Felsen, in steinigen Schluchten; im mittleren nnd südlicheren Teile des Gebietes häufig und mancherorts gemein. (Spiraea Aruncus L.; Astilbe Aruncus Treviranus.) **A. silvester** Kosteletzky, **Wald-Geisbart.**

Gattung 518: **Dryas** L., **Dryade, Silberwurz.**

Niedergestreckte Rasen bildender Halbstrauch, mit etwa 10 bis 15 cm langen Ästen. Blätter immergrün, lederig, langgestielt, herzförmig-länglich, stumpf, grob-gekerbt-gesägt, oberseits dunkelgrün, unterseits weissfilzig. Kelch meist achtspaltig. Blumenkrone meist achtblätterig, sehr gross, bis 3 cm im Durchmesser, weiss. Früchte zahlreich, einsamig, nussartig, von dem lang auswachsenden, fiederig behaarten Griffel geschwänzt. Blütezeit Juli bis September. Auf Felsen und Triften, namentlich der Kalkalpen, nicht selten, mancherorts gemein; zuweilen auch in die subalpinen Regionen hinabsteigend. **D. octopetala** L., **Achtblätterige Dryade, Gemeine Silberwurz.**

4. Unterfamilie: Potentilleae, Fingerkrautgewächse.

A. Frucht durch den lang-auswachsenden Griffel geschwänzt. Gattung 519: **Geum** L., **Nelkenwurz.**

B. Frucht nicht geschwänzt; Griffel welkend oder abfallend.

A. Blüten mit 4 bis 10, meist mit 5 Staubblättern. Gattung 520: **Sibbaldia** L., **Sibbaldia.**

B. Blüte mit zahlreichen, selten nur mit 15 Staubblättern.

1. Blumenkrone abfallend.

α. Blütenachse zur Fruchtzeit trocken, sich nicht von dem Fruchtboden ablösend. Gattung 521: **Potentilla** L., **Fingerkraut.**

β. Blütenachse zur Fruchtzeit sehr vergrössert, eine beerenartige, sich ablösende Scheinfrucht. Gattung 522: **Fragaria** L., **Erdbeere.**

2. Blumenkrone nicht abfallend, dunkelpurpurrot. Blütenachse zur Fruchtzeit vergrössert, schwammig, sich nicht ablösend. Gattung 523: **Comarum** L., **Blutauge.**

XII, 3.

105. Rosaceae.
4. Potentilleae.



Geum rivale L.

403. **Bach-Nelkenwurz.**

Gattung 519: Geum L., Nelkenwurz.

Untere Blätter unterbrochen leierförmig-fiederschnittig; dreizählig. Blüten meist rispig-doldentraubig. Kelch doppelt in 2 fünfspaltigen, abwechselnden Kreisen, deren äusserer kleinere Blätter als der innere besitzt, bleibend. Krone fünfblätterig, nebst den Staubblättern umständig. Staubblätter und Stempel zahlreich (XII, 2). Schliessfrüchtchen auf einem walzen- oder kegelförmig-verlängerten Fruchtboden aufsitzend und durch den gipfelständigen Griffel begrannt.

A. Stengel mehrblütig. Griffel in seiner Mitte hakenförmig-gegliedert und sich bei der Reife an dieser Stelle teilend. 1. Stamm: **Caryophyllata.**

I. Kelch stets aufrecht oder wagerecht. Kronblätter mehr oder weniger lang genagelt. Blüten meist nickend.

a. Kelch aufrecht oder aufrecht abstehend; Blüten nickend.

α. Der die Früchtchen tragende Fruchtboden hat seinen besonderen, langen Stiel. Kelch aufrecht, purpurbraun. Kronblätter langgenagelt, breit, umgekehrt-eiförmig, hellgelblich, aussen mit rotem Anfluge, oft fast feuerfarben mit dunkleren Adern. Unteres Glied des Griffels an seinem Grunde drüsig-behaart, oberwärts kahl; oberes bis fast zu seiner Spitze zottig-behaart. — Blütezeit Juni bis Herbst. Höhe 25 bis 50 cm. ♃. In Wäldern, Schluchten, an Bächen und feuchten, schattigen Stellen. **G. rivale L., Bach-Nelkenwurz.***)

β. Fruchtköpfchen ungestielt. Kelch aufrecht abstehend, grünlichbraun. Kronblätter kurz-genagelt, rundlich, gelb. Griffel zottig; unteres Glied fast doppelt so lang als das obere. — Blütezeit Juni, Juli. ♃. Im Riesengebirge; sehr selten. (G. pyrenaicum Wimmer; G. sudeticum Tausch; wahrscheinlich G. rivale × montanum.) **G. inclinatum** Schleicher, **Nickende Nelkenwurz.**

b. Kelch zur Fruchtzeit wagerecht-abstehend. Blüten nickend oder aufrecht. Kronblätter rundlich, kurz-genagelt, gelb, mitunter rot angelaufen. Fruchtköpfchen sitzend oder sehr kurz gestielt. Unteres Griffelglied etwa dreimal so lang als das obere, letzteres bis über seine Mitte abstehend-behaart. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Zwischen seinen Eltern; selten. (G. intermedium Ehrhart.) **G. rivale × urbanum** E. Meyer, **Bastard-Nelkenwurz.**

*) Tafel 403. Geum rivale L. A blühende Pflanze. 1 Blütenlängsschnitt; 2 Staubblätter; 3 Stempel; 4 Knie des Griffels; 5 Fruchtköpfchen halbiert; 6 einzelnes Schliessfrüchtchen. 1 bis 6 vergrössert.

II. Fruchtkelch zurückgeschlagen. Kronblätter nicht genagelt. Blüten aufrecht.

a. Kronblätter umgekehrt-eiförmig, goldgelb. Früchtchen zottig-behaart. Unteres Griffelglied kahl, fast viermal so lang als das obere, letzteres weichhaarig. — Blütezeit Juni bis Herbst. Höhe 25 bis 50 cm. ♃. **G. urbanum** L., **Gemeine Nelkenwurz, Benediktenkraut.**

b. Kronblätter breit-umgekehrt-eiförmig, hellgelb. Früchtchen langborstig-behaart. Unteres Griffelglied an seinem Grunde borstig, länger als das fein-borstenhaarige obere. — Blütezeit Juni, Juli. Höhe 40 bis 60 cm. ♃. Auf Grasplätzen in Ostpreussen; selten. (G. canadense Murray.) **G. strictum** Aiton, **Steife Nelkenwurz.**

B. Stengel meist ein-, selten zweiblütig. Griffel ungegliedert. 2. Stamm: **Sieversia** (als besondere Gattung Willdenow).

a. Ohne Ausläufer. Der endständige Abschnitt der Blätter ist sehr gross, fast herzförmig und stumpflappig; alle Abschnitte sind ungleich-gekerbt. Blumenkrone gross, dottergelb, flach ausgebreitet. Blütezeit Juni bis August. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. Auf den Alpen und im Riesengebirge.. (Sieversia montana Willdenow.) **G. montanum** L., **Berg-Nelkenwurz.**

b. Mit Ausläufern. Endständiger Blattabschnitt drei- bis fünfspaltig, die übrigen meist dreispaltig, eingeschnitten-gekerbt- bis scharf-gesägt oder eingeschnitten spitz-gezähnt. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni, Juli. Höhe etwa 10 bis 15 cm. ♃. Auf Geröll der Hochalpen. **G. reptans** L., **Kriechende Nelkenwurz.**

Gattung 520: Sibbaldia L., Sibbaldia. (V, 5, selten X, 10.)

Die aus dem kriechenden, mehrköpfigen Wurzelstocke aufsteigenden, etwa 5 cm hohen Stengel bilden einen kleinen Rasen. Blätter gestielt, dreizählig, mit fast sitzenden, umgekehrt-eiförmig-keiligen, an ihrer Spitze dreizähnigen Blättchen. Blüten klein, grünlich-gelb, in wenigblumigen, endständigen Doldentrauben. Blütezeit Juni bis August. ♃. Auf den Hochalpen und Vogesen. **S. procumbens** L., **Niederliegende Sibbaldie.**

Gattung 521: Potentilla L., Fingerkraut, Gänserich.

Ausdauernde, selten einjährige Kräuter oder Sträucher; letztere sind im Gebiete nicht einheimisch, doch wird **P. fruticosa** L., Strauch-Fingerkraut mit goldgelben Blüten mitunter in Gärten gezogen. Stengel meist gabelästig, mitunter fast kaum bemerkbar. Blüten einzeln oder trugdoldig. Kelch doppelt, d. h. an seinem Saume mit 2 Reihen von Zipfeln, deren jede vier- bis fünfgliederig ist. Blumenkrone vier- bis fünfblätterig. Staubblätter und

105. Rosaceae.
4. Potentilleae.



404.

Gemeiner Gänserich. *Potentilla Anserina L.*

Stempel zahlreich (XII, 3). Griffel abfallend. Schliessfrüchtchen nussartig, einsamig, zahlreich dem trockenen, fast unveränderten Fruchtboden aufsitzend.

Schwierige, noch nicht hinreichend bekannte Gattung, von der neuerdings im Gebiete fast $1\frac{1}{2}$ hundert Arten, die indes zum grossen Teil blosse Abänderungen oder Bastarde sein dürften, unterschieden wurden.

A. Blumenkrone gelb.

I. Pflanze ein- bis zweijährig, nach der Fruchtreife absterbend, mit einfacher Wurzel, welche einen Stengel, aber nicht auch Blätterbüschel treibt. Kronblätter kürzer als der Kelch.

A. Untere und mittlere Blätter zwei- bis fünfpaarig-fiederschnittig, oberste dreischnittig, mit länglichen, eingeschnitten-gesägten Abschnitten, wie der Stengel zerstreut-behaart. Stengel liegend oder aufsteigend; an seiner Spitze, oder schon von seinem Grunde an eine zerstreut-blütige Trugdolde darstellend. Blütenstiele nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Früchtchen kahl. Blütezeit Juni bis Oktober. Länge 15 bis 30 cm. An Ufern, überschwemmten Stellen, Dorfwegen; zerstreut. **P. supina L., Liegender Gänserich.**

B. Blätter dreischnittig, die untersten mitunter zwei- bis dreipaarig-fiederschnittig, mit länglich-umgekehrt-eiförmigen oder keilförmig-länglichen, grob-eingeschnitten-gesägten Abschnitten, rauhhaarig wie die ganze Pflanze, vielblütig; untere Blüten gabelständig, obere zuletzt fast traubig. Blütenstiele immer aufrecht. Früchtchen kahl. Blütezeit Juni, Juli. Länge 15 bis 50 cm. An sandigen, feuchten Orten und Teichrändern zerstreut. **P. norvegica L., Norwegischer Gänserich.**

II. Ausdauernd. Wurzelstock holzig, vielköpfig, blühende Stengel und zugleich Blätterbüschel treibend. Kronblätter meist länger, seltener nur so lang wie der Kelch.

A. Blätter fiederspaltig, nicht gefingert.

a. Blätter vielpaarig-unterbrochen-fiederspaltig, unterseits weissseidenhaarig, oberseits grün; Blattabschnitte länglich, scharfgesägt. — Stengel niedergestreckt, rankenartig-kriechend, an den Knoten wurzelnd. Blüten einzeln. Früchtchen kahl. Blütezeit Mai bis Juli; oft im Herbste zum zweitenmale blühend. Länge 15 bis 50 cm. Auf Triften, an Wegen und Gräben; gemein. **P. Anserina L., Gemeiner Gänserich.***)

*) Tafel 404. Potentilla Anserina L. A blühende Pflanze. 1 Blüte von unten, um den doppelten Kelch zu zeigen; 2 Blütenlängsschnitt; 3 Staubblätter; 4 Stempel; 5 Fruchtköpfchen; 6 einzelnes Früchtchen. 2 bis 6 vergrössert.

Abänderungen sind:

var. **sericea** Koch, **Seidenhaariger Gänserich** (var. concolor Séringe; var. argentea Neilreich); Blätter beiderseits silberhaarig.

var. **viridis** Koch, **Grüner Gänserich**; Blätter beiderseits grün und spärlich behaart, oberseits mitunter fast kahl.

var. **geminiflora** Koch, **Zwillingsblütiger Gänserich**; Blüten gepaart.

b. Blätter wenig-paarig-fiederspaltig, unterseits filzig; Blattabschnitte tieffiederspaltig in lineale Zipfel geteilt. Stengel aufsteigend, etwa 5 bis 8 cm lang. Blütezeit Juli. Höchste Alpenthäler in Wallis. **P. multifida L., Vielteiliger Gänserich.**

B. Blätter drei-, fünf- bis neunzählig-gefingert.

a. Stengel niederliegend und (ausläuferartig) wurzelnd, oder aufsteigend und nicht wurzelnd; in letzterem Falle sind die oberen Blätter dreizählig oder wenigstens teilweise vierzählig.

α. Stengel niederliegend und, wenigstens zur Herbstzeit, öfter wurzelnd. Stengelblätter gestielt. Nebenblätter meist klein, ungeteilt oder zwei- bis dreispaltig.

1. Stengel einfach, selten mit einzelnen Ästen, niederliegend, an den Knoten wurzelnd, 30 bis 60 cm lang. Kelch und Blumenkrone fünfzählig. Früchtchen oft körnig-rauh. — Blätter fünfzählig, mit einzelnen eingemischten dreizähligen. Blattabschnitte länglich-umgekehrt-eiförmig, kahl oder unterseits angedrückt-behaart. Blüten einzeln. Blütezeit Mai bis August. An feuchten Triften, Gräben, an Wegen; gemein. **P. reptans L., Kriechendes Fingerkraut.***)

2. Stengel oberwärts verästelt; wenigstens zur Fruchtzeit niedergestreckt und an den Knoten wurzelnd. Kelch und Blumenkrone meist vierzählig. Früchtchen fein-runzelig.

a. Abschnitte der unteren Blätter umgekehrt-eiförmig, rasch keilförmig zulaufend, der oberen keilförmig, alle an ihrer vorderen Hälfte mit abstehenden, eilanzettlichen, spitzen Sägezähnen. — Stengel rankenförmig-niedergestreckt. Blätter gestielt, dreizählig oder die untersten fünfzählig. Nebenblätter ungeteilt oder zwei-

*) Tafel 405. Potentilla reptans L. A blühende Pflanze. 1 Blüte im Längsschnitte; 2 Staubblätter; 3 Stempel; 4 Sammelfrucht; 5 und 6 Früchtchen von verschiedenen Seiten. 1 bis 3, 5 und 6 vergrössert.



405. Potentilla reptans L. **Kriechender Gänserich.**

XII, 3.

105. Rosaceae.
4. Potentilleae.



406.

Blutwurz

Potentilla Tormentilla Schrank.

bis dreizähnig. Blütezeit Juni, August. Länge 15 bis 50 cm. In schattigen Wäldern des nördlichen und mittleren Teiles des Gebietes zerstreut; im südlichen sehr selten. (Tormentilla reptans L.; P. nemoralis Nestl.) **P. procumbens** Sibthorp, **Niedergestrecktes Fingerkraut.**

b. Blattabschnitte elliptisch mit keilförmigem, ganzrandigem Grunde.

aa. Dem Kriechenden Fingerkraut ähnliche Pflanze von rasigem Wuchs, mit niedergestreckten, oberwärts ästigen Stengdln. Blätter gestielt, fünfzählig, mit eingemischten vierzähligen. Blattabschnitte von ihrer Spitze bis über die Mitte hinaus gesägt, mit eiförmigen, stumpflichen Sägezähnen, unterseits angedrückt-behaart. Blütezeit Juli, August. Stengel bis 30 cm lang. An Triften, Rainen, Teichrändern im mittleren und nördlichen Teile des Gebietes. (P. procumbens × reptans (?).) **P. mixta** Nolte, **Mischform-Fingerkraut.**

bb. Stengel anfangs einfach oder wenigästig, aufsteigend, später niedergestreckt und vielästig. Blätter drei- bis fünfzählig. Blattabschnitte nach vorne eingeschnitten-gezähnt. Blüten vier- bis fünfzählig. Blütezeit Mai. In lichten Waldungen der Schweiz; selten. (P. reptans × P. Tormentilla (?).) **P. adscendens** Gremli, **Aufsteigendes Fingerkraut.**

β. Stengel aufsteigend, nicht wurzelnd. Stengelblätter sitzend oder ganz kurzgestielt, dreizählig, untere mitunter fünfzählig. Nebenblätter gross, den Blattabschnitten ähnlich, tief dreibis vielspaltig. — Wurzelstock dick, knollenförmig oder fast wagerecht, rotbraun. Blütezeit Juni bis Herbst. In Wäldern, auf Triften und Bergwiesen; gemein. Der Wurzelstock, Tromentillwurzel, ist offizinell. (Tormentilla erecta L.; P. silvestris Necker.) **P. Tormentilla** Schrank, **Blutwurz.***)

*) Tafel 406. Potentilla Tormentilla Schrank. A blühende Pflanze. 1 Blütenknospe; 2 Blüte; 3 desgl. im Längsschnitte; 4 Staubblatt: 5 Stempelbündel; 6 einzelner Stempel; 7 Sammelfrucht; 8 Einzelfrüchtchen; 9 und 10 dasselbe in verschiedener Weise durchschnitten. 1 bis 10 vergrössert.

b. Stengel aufsteigend oder aufrecht, die seitlichen bisweilen auch am Grunde wurzelnd. Blätter fünf- bis neunzählig (dreizählig nur nivea L. und subacaulis L.).

α. Blätter unterseits von kurzen Sternhaaren oder längeren, dicht ineinander verwebten Haaren grau- oder weissfilzig.

1. Blätter dreizählig, unterseits schneeweiss-matt-filzig. — Stengel aufrecht oder aufsteigend, armblütig. Blattabschnitte länglich-eingeschnitten-gesägt, oberseits kahl oder rauhhaarig. Blütezeit Juni. Höhe 5 bis 12 cm. Auf Triften der höchsten Alpen. **P. nivea L., Schnee-Fingerkraut.**

2. Blätter fünf- bis neunzählig.

a. Blätter fast gleichfarbig, beiderseits, wie auch der Stengel, dicht-graufilzig und oft mit aufrechten, etwas abstehenden Haaren besetzt. Nebenblätter der grundständigen Blätter schmal-lineal. — Blütezeit April, Mai. Höhe 5 bis 15 cm. Sandige, trockene Orte und Hügel, namentlich der Ebenen; sehr zerstreut. (P. incana, Flora der Wetterau; P. arenaria Borkhausen.) **P. cinerea** Chaix, **Graues Fingerkraut.**

Bei der Abart **subacaulis** L., **Faststengelloses Fingerkraut** sind alle oder fast alle Blätter dreizählig, selten vierzählig.

b. Blattseiten verschiedenfarbig; Blattoberseite grün. Nebenblätter lanzettlich.

aa. Blätter und Blattstiele weissfilzig, ohne längere abstehende Haare. Blattabschnitte unterseits weiss, seltener graufilzig, keilig-umgekehrt-eiförmig, am Rande umgerollt, vorne eingeschnitten-wenigzähnig bis fast fiederspaltig. — Stengel aufstrebend, filzig, an der Spitze ebensträussig. Blütenstiele gerade-aufrecht oder abstehend. Früchtchen unberandet. Blütezeit Juni bis Herbst. Höhe 30 cm. An unbebauten Orten häufig. **P. argentea L., Silberweisses Fingerkraut.**

Eine Abart mit mehr liegendem Stengel und kleineren, lockerer stehenden Blüten ist **P. demissa** Jordan, **Hängendes Fingerkraut.**

bb. Stengel und Blattstiele locker graufilzig und ausserdem mit längeren Haaren. Blattabschnitte unterseits graufilzig; deren Rand nicht umgerollt.

aa. Die Grundblätter bilden eine regelmässige Rosette, aus deren Mitte ein oder mehrere 15 bis 30 cm lange, dünne, niederliegende oder aufstrebende, zottig-filzige Blütenstengel entspringen, die sich, wenn zu mehreren, fast kreisförmig ausbreiten. Blütenstand eine lockere, rispige Trugdolde mit dünnen, zur Fruchtzeit zurückgekrümmten Fruchtstielen. — Blätter unterseits dünn-graufilzig. Blütezeit Mai bis Juli. An sandigen Orten, auf Hügeln und Dämmen; zerstreut, doch vielleicht oft übersehen; im südlichen Teile des Gebietes selten. (P. Güntheri Pohl; P. Wiemanniana Günther; P. argentea × verna?) **P. collina** Wibel, **Hügel-Fingerkraut.**

bb. Eine grundständige Blattrosette ist zur Blütezeit nicht vorhanden. Die Blütenstengel sind 30 bis 70 cm hoch und end-, nicht seitenständig; sie sind aufrecht oder nur am Grunde bogig, an ihrer Spitze trugdoldig. Die Fruchtstiele sind steif und nicht zuruckgekrümmt.

αα. Blattabschnitte fast gleichbreit, länglich-lanzettlich, nach beiden Seiten hin spitz, fast der ganzen Länge nach regelmässig-kammförmig-gezähnt, unterseits dünn-graufilzig. Stengel fast ganz aufrecht, weichzottig und zugleich filzig. Blütezeit Mai, Juli. Auf sonnigen Hügeln; sehr zerstreut. (P. inclinata Koch.) **P. canescens** Besser, **Graues Fingerkraut.**

ββ. Blättchen umgekehrt-eiförmig-länglich, mit keilförmigem, ganzrandigem Grunde, meist nicht soweit hinabgezähnt als an voriger; jederseits etwa mit 4 bis 5 Zähnen. Stengel am Grunde bogig. Blütezeit Juni. Südliche Alpenthäler. (P. argentea × recta?) **P. inclinata** Villars, **Gebogenes Fingerkraut.**

β. Blätter unterseits grün.

1. Blütentragende Stengel mittelständig.

a. Den ganzen Stengel hinauf finden sich, zwischen längeren, auf einem Knötchen sitzenden Haaren, kurze Drüsenhaare. Erstere machen den Stengel, wie auch die Blätter, rauhhaarig. Blätter fünf- bis siebenzählig. Blattabschnitte länglich, nach dem Grunde keilig-verschmälert, grob-eingeschnitten-gesägt. Frucht erhaben runzelig, von einem flügelförmigen, bleichen Kiele umgeben. Blumenkrone blassgelb. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 70 cm. An waldigen, steinigen Orten und auf sonnigen Hügeln zerstreut; auch in Gärten gezogen und daraus bisweilen verwildert. **P. recta L., Aufrechtes Fingerkraut.**

b. Drüsenhaare fehlen (sind welche vorhanden, so nur durch das Mikroskop erkennbar.)

aa. Stengel rauhhaarig: längere, auf einem Knötchen sitzende Haare sind mit kurzen Haaren gemischt. Früchtchen von einem flügelförmigen, bleichen Kiele umgeben. — Stengel aufrecht oder aus liegendem Grunde aufstrebend. Blätter meist fünfzählig, mit keilförmigen Abschnitten; von letzteren haben die mittleren meist nur an ihrer Spitze 2 bis 3 Zähne; seltener (var. pedata Lehmann) besitzen sie jederseits 6 bis 8 Zähne. Blumenkrone sattgelb. Blütezeit Juli, August. Höhe 14 bis 20 cm. An grasigen Orten im österreichischen Küstengebiete. **P. hirta L., Rauhhaariges Fingerkraut.**

bb. Stengel von langen, auf einem Knötchen sitzenden Zottelhaaren rauhhaarig und von kürzeren etwas filzig. Früchtchen von einem sehr schmalen, geschärften Kiele umgeben. — Stengel aufrecht. Blätter fünfzählig, mit beiderseits langbehaarten Abschnitten; letztere sind an den unteren Blättern umgekehrt-eiförmig-länglich, an den oberen länglich-lanzettlich. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. An sonnigen Abhängen sehr zerstreut. **P. pilosa** Willdenow, **Langhaariges Fingerkraut.**

2. Blütentragende Stengel seitlich, ziemlich armblätterig.

a. Blätter, wenigstens die unteren, fünf- bis neunzählig.

aa. Wurzelstock absteigend, wenigästig. Die Stengel meist zahlreich, fast aus einem Punkte entspringend,

mehr- bis vielblütig, aufsteigend oder kreisförmig-ausgebreitet-niedergestreckt, nicht wurzelnd. Blättchen nicht selten sieben- bis neunzählig, meist fast bis zum Grunde gezähnt.

aa. Blütenstengel meist kurz, nur 8 bis 15 cm hoch, meist rot angelaufen, schwach, zur Fruchtzeit übergebogen, nur an seinem Grunde 1 bis 2 fünfzählige Blätter, oberwärts mit weit kleineren, dreiteiligen oder einfachen, keilförmigen, nur vorn wenigzähnigen Blättern. Ganze Pflanze von langen, feinen, weichen, abstehenden Haaren fast zottig. Fruchtstiele herabgekrümmt. Früchtchen ohne deutlichen Kielnerv. Blütezeit Mai, Juni. Auf sonnigen Hügeln, an Waldrändern, Rainen. Zerstreut. (P. patula Wimmer und Grabowski.) **P. opaca** L., **Glanzloses Fingerkraut.**

bb. Blütenstengel 15 bis 30 cm hoch, zur Fruchtzeit aufrecht; auch oberwärts mit grösseren fünf- bis dreizähligen Blättchen, von abstehenden Haaren rauh. Blütezeit Mai, Juni. An waldigen, steinigen Orten, sehr zerstreut. (P. thuringiaca Bernhardi.) **P. heptaphylla** Auctorum, **Siebenblätteriges Fingerkraut.**

Besondere Formen sind:

αα. **var. Nestleriana** Celakowski (P. intermedia Nestler), **Nestlers Fingerkraut.** Hellgrün, mit wenigen Drüsenhaaren. Blattabschnitte umgekehrt-eilänglich, stumpf, grobgesägt, mit kurzem Endzahne. Kronblätter etwas breiter als lang, am Grunde stark-keilförmig, nur wenig länger als der Kelch.

ββ. **var. Buquoiana** Knaf (P. Mathoneti Jordan), **Buquoi's Fingerkraut.** Dunkelgrün, reichdrüsig. Blattabschnitte länglich bis länglich-lanzettlich, meist spitz, mit längerem Endzahn. Kronblätter länger als breit, am Grunde allmählich keilförmig, um ein Drittel länger als der Kelch. Erzgebirge.

bb. Wurzelstock wagerecht oder schief, ästig. Stengel niederliegend oder aufsteigend, wenigblütig, die seitlichen oft wurzelnd. Blättchen in der Regel fünf-, selten siebenzählig, meist nur vorn gezähnt.

aa. Blattabschnitte am Rande und auf den Adern mit silberglänzenden Seidenhaaren, sonst kahl, länglich. — Stengel aus gebogenem Grunde aufrecht, wie auch die Blattstiele behaart. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 15 bis 30 cm. Auf Triften der Alpen, Voralpen und höheren Gebirge. **P. aurea** L., **Goldgelbes Fingerkraut.**

bb. Rand der Blattabschnitte nicht silberglänzend - seidenhaarig.

αα. Nebenblättchen der grundständigen Blätter ei-lanzettlich. Stengel aus aufstrebendem Grunde aufrecht, weichhaarig. Blattabschnitte umgekehrt-eiförmig, sich oft mit ihren Rändern deckend; am Rande und auf den Adern unterseits abstehend-behaart, stumpf-gezähnt. Blüten sattgelb. Höhe 5 bis 15 cm. Blütezeit Juli. Auf steinigen Plätzen der Alpen, Voralpen, des Jura, der Vogesen. (P. alpestris Haller, P. maculata Pourret.) **P. salisburgensis** Hänke, **Salzburger Fingerkraut.**

Bei der Abart **sabauda** De Candolle (P. affinis Host), **Savoyer Fingerkraut**, ist der Stengel höher, steifer und rot, sind die Blattabschnitte rundlich-umgekehrt-eiförmig mit breiten Zähnen. Vogesen, Zermatt.

ββ. Nebenblättchen der grundständigen Blätter lineal.

a. Blattabschnitte besonders an den Sommerblättern unterseits mit zerstreuten (keinen zusammenhängenden Filz bildenden) Sternhaaren. Blütezeit April. Auf Hügeln und Grasplätzen; Wallis. **P. Gaudini** Gremli, **Gaudins Fingerkraut.**

b. Blattabschnitte ohne Sternhaare.

aa. Haare der Blattstiele angedrückt oder doch vorwärts gerichtet, selten fast wagerecht-abstehend, aber dann etwas steiflich. — Stengel aufstrebend, rauh behaart. Untere Blätter fünf- bis siebenzähnig; Blattabschnitte länglich-umgekehrt-eiförmig oder umgekehrt-eiförmig-keilig, weniger oft gleichbreit-länglich, kahl oder am Rande unterseits, oder beiderseits behaart. Fruchtstiele aufrecht, an der Spitze gekrümmt. Höhe 8 bis 15 cm. Blütezeit März bis Mai. In Wäldern, auf sonnigen Ab-

hängen, Grasplätzen, Mauern. Meist häufig. **P. verna L., Frühlings-Fingerkraut.***)

bb. Haare der Blattstiele fast wagerecht-abstehend. (Bastarde von verna und opaca?)

†. Blüten gross (18 bis 25 mm im Durchmesser); Kronblätter ausgerandet. Blattabschnitte gross, keilig-umgekehrt-eiförmig, nur gegen die Spitze eingeschnitten-gezähnt. Pflanze kräftiger als die vorige, zuletzt rotbraun überlaufen. Blütezeit April. Auf Hügeln, an Waldrändern. Schweiz. **P. aurulenta** Gremli, **Goldfarbiges Fingerkraut.**

††. Blüten klein; Kronblätter nicht ausgerandet. Blattabschnitte klein, länglich-umgekehrt-eiförmig, etwa bis zur Mitte etwas stumpflich gezähnt. Pflanze zuletzt schmutzig-braunrot überlaufen, flach ausgebreitete, fast niedergedrückte Rasen bildend. Blütezeit April. Auf Hügeln an Waldrändern. Schweiz. **P. prostrata** Gremli, **Niedergestrecktes Fingerkraut.**

b. Blätter dreizählig.

aa. Stengel aufsteigend-aufrecht, drei- bis zehnblütig, 10 bis 20 cm hoch. Blüten ziemlich gross. Blütezeit Juli. In den Alpen. **P. grandiflora L., Grossblumiges Fingerkraut.**

Die Abänderung **minor** Venetz (P. valesiaca Huet), **Walliser Fingerkraut**, ist in allen Teilen um die Hälfte kleiner.

bb. Stengel niederliegend oder aufsteigend, ein- bis zweiblütig, 2 bis 7 cm hoch.

aa. Blattabschnitte trübgrün, beiderseits sehr zottig. Blütezeit Juli. Hochalpen. **P. frigida** Villars, **Kälteliebendes Fingerkraut.**

bb. Blattabschnitte freudig-grün, oberseits kahl, am Rande und unterseits auf den Nerven behaart. Blütezeit Juli. Steinige Triften der Alpen, namentlich der Hochalpen. **P. minima** Haller fil., **Kleinstes Fingerkraut.**

*) Tafel 407. B Potentilla verna L. Blühende Pflanze.

B. Blüten weiss oder rötlich.

I. Grundständige Blätter fiederspaltig, obere dreizählig. Blattabschnitte eiförmig-rundlich, eingeschnitten-gesägt. Nebenblätter ungeteilt. Stengel meist rot. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. Auf trockenen, sonnigen Hügeln, an Waldrändern; sehr zerstreut. **P. rupestris** L., **Felsen-Gänserich.**

II. Grundständige Blätter gefingert.

A. Grundständige Blätter dreizählig.

a. Früchtchen ganz kahl. — Pflanze klebrig-zottig. Kronblätter linealisch-schmal. Griffel rot. Blütezeit Juli. ♃. An felsigen Orten der Schweiz; sehr selten. **P. grammopetala** Moretti, **Linienblätteriges Fingerkraut.**

b. Früchtchen ganz oder teilweise zottig-behaart.

α. Früchtchen nur am Nabel zottig-behaart.

1. Blattabschnitte rundlich-umgekehrt-eiförmig, gestutzt, gekerbt, gesägt. Die fünf äusseren Kelchzipfel lanzettlich, kaum halb so gross als die fünf inneren, eiförmigen, spitzen Zipfel. Kronblätter länger als der Kelch, fast elliptisch, mit ausgerandeter Spitze. Staubfäden fadenförmig. — Stämmchen ohne oder mit oft wurzelnden Ausläufern; 5 bis 10 cm hoch. ♃. Blumenkrone weiss. Blütezeit März bis Mai; im Herbste oft zum zweiten Male. Auf buschigen Hügeln, an Waldrändern, Rainen; im nördlichen Teile des Gebietes sehr zerstreut; in der Schweiz verbreitet. (Fragaria sterilis L.; P. sterilis Garcke.) **P. Fragariastrum** Ehrhart, **Erdbeerblätteriges, Erdbeerblütiges Fingerkraut.***)

Bei der Abart **permixta** Gremli, **Mittleres Fingerkraut** neigen sich die Staubblätter nach dem Verstäuben zusammen.

2. Blattabschnitte eiförmig, scharf-gesägt. Die fünf äusseren Kelchzipfel mit den fünf inneren fast von gleicher Gestalt und Grösse. Kronblätter so lang oder etwas kleiner als der Kelch, länglich-umgekehrt-herzförmig. Staubfäden fast so breit als der Staubbeutel. — Stämmchen nicht kriechend, 5 bis 10 cm hoch. Blumenkrone weiss, oft blass pfirsichblütrot. Innenseite des Kelchgrundes dunkelrot.

*) Tafel 407 A, Potentilla Fragariastrum Ehrhart. Blühende Pflanze in natürlicher Grösse.

XII, 3 105. Rosaceae.
4. Potentilleae.



Erdbeerblätteriger Gänserich.

407.

Frühlings-Gänserich.

A. Potentilla Fragariastrum Ehrhart. *B. Potentilla verna L.*

Blütezeit April, Mai. ♃. An steinigen Abhängen der Voralpen, Österreich, Schweiz, Mittelrhein. **P. micrantha** Ramond, **Kleinblütiges Fingerkraut.**

β. Früchtchen ringsum zottig-behaart. — Nur wenig Centimeter hohes Pflänzchen mit kriechendem, mehrköpfigem Wurzelstocke. Blattabschnitte länglich, am vorderen Ende mit drei vorgestreckten Zähnchen, beiderseits filzig-seidenhaarig. Blüten einzeln, gross, rosenrot. Blütezeit Juli, August. ♃. In Felsspalten der höchsten Alpen von Kärnten, Krain, Steiermark und Tirol. **P. nitida** L., **Glänzendes Fingerkraut.**

B. Grundständige Blätter fünfzählig.

a. Staubfäden kahl. Blütenstengel wenigblätterig, blütenstielartig, wenigblütig.

α. Früchtchen nur am Nabel zottig-behaart.

1. Blattabschnitte länglich-lanzettlich, oberseits kahl, unterseits seidenhaarig und namentlich am Rande silberglänzend, vorne mit einigen einander gleich grossen Sägezähnchen. — Stämmchen kriechend mit schwachen, 8 bis 25 cm hohen, aufsteigenden, meist dreiblütigen Blütenstengeln. Blumenkrone weiss. Blütezeit Mai, Juni. ♃. An lichten Waldstellen; selten. **P. alba** L., **Weisses Fingerkraut.**

2. Blattabschnitte umgekehrt-eiförmig-länglich oder umgekehrt-eiförmig, oberseits ganz oder fast kahl, unterseits, namentlich am Rande, glänzend-seidenhaarig; in ihrer vorderen Hälfte sägezähnig, endständiger Sägezahn viel kleiner als die beiden benachbarten. — Stämmchen niedergestreckt, oft wurzelnd; Blütenstengel zwei- bis vierblütig. Blumenkrone weiss. Blütezeit Mai. ♃. In Wäldern und Gebüschen im Norden des Gebietes; sehr selten. (P. hybrida Wallroth; P. splendens Auctorum, nicht Ramond.) **P. alba × sterilis, Bastard-Fingerkraut.**

β. Früchtchen ringsum zottig-behaart. — Stengel aufstrebend, meist dreiblütig. Blattabschnitte länglich-lanzettlich, am Grunde keilig, vorne gezähnt; Abschnitte der Stengelblätter mit drei gerade vorgestreckten Zähnchen. Blütezeit Juli, August. ♃. In Felsspalten des ganzen östlichen Alpengebietes; fehlt in der Schweiz. **P. Clusiana** Jacquin, **Clusius' Fingerkraut.**

b. Staubfäden rauhhaarig. Stengel mehrblätterig, mehr- bis vielblütig.

α. Blattabschnitte fast sitzend, länglich-lanzettlich-keilförmig, am Rande seidenhaarig-gewimpert, vorne scharf-gesägt. — Stengel aufsteigend. Nebenblätter lang-pfriemlich. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Österreichische und Schweizer Alpen und Voralpen, namentlich auf sonnigen Kalkfelsen. **P. caulescens L., Stämmchenbildendes Fingerkraut.**

β. Blattabschnitte gestielt, umgekehrt-eiförmig-länglich, locker-seidenartig-behaart, mit eingemischten Drüsenhaaren, gewimpert, vorne scharf-gesägt. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli. ♃. Sonnige Felsen der Voralpen bei Genf. **P. petiolulata** Gaudin, **Blattstielblätteriges Fingerkraut.**

Gattung 522: Fragaria L., Erdbeere.

Durch Ausläufer Rasen bildende Pflanzen mit dreischnittigen, selten durch Fehlschlagen der Seitenabschnitte einfachen, scharf- und grossgesägten Blättern. Nebenblätter dem Blattstiele angewachsen. Blüten in achselständigen Trugdolden auf aufrechten, die Blätter überragenden Stielen. Kelchsaum doppelt, fünfgliederig. Kronblätter vor den kleineren, äusseren Kelchzipfeln nebst den zahlreichen Staubblättern dem Kelche eingefügt. Stempel zahlreich (XII, 3). Fruchtknoten einfächerig, mit an der Bauchnaht stehendem seitenständigem Griffel, einsamige Nüsschen bildend; letztere sind die auf dem sehr vergrösserten, fleischig-saftigen, endlich ablallenden Blütenboden der Erdbeere (einer Scheinfrucht) sitzenden, kleinen, harten Höckerchen.

A. Fruchtkelche abstehend oder zurückgekrümmt.

1. Blüten alle zwitterig. Blattstiele und Stengel abstehend-behaart; alle Blütenstiele oder wenigstens die seitlichen angedrückt oder aufrecht-behaart. — Blätter dreizählig, häutig, grasgrün, etwas faltig-runzelig. Blütezeit April bis Juni, meist im Herbste zum zweiten Male. Beere halbkugelig bis kugelförmig. Höhe 8 bis 15 cm. ♃. In Wäldern, Gebüschen, auf Wiesen, gemein. **F. vesca L., Gemeine Erdbeere.***)

 Besondere Formen sind:

 F. monophylla Duchesne, **Einblätterige Erdbeere.** Blätter ungeteilt-herzförmig.

 F. eflagellis Duchesne, **Ausläuferlose Erdbeere.**

 F. semperflorens Auctorum, **Monats-Erdbeere**; sehr üppig und den ganzen Sommer Blüten und Früchte tragend.

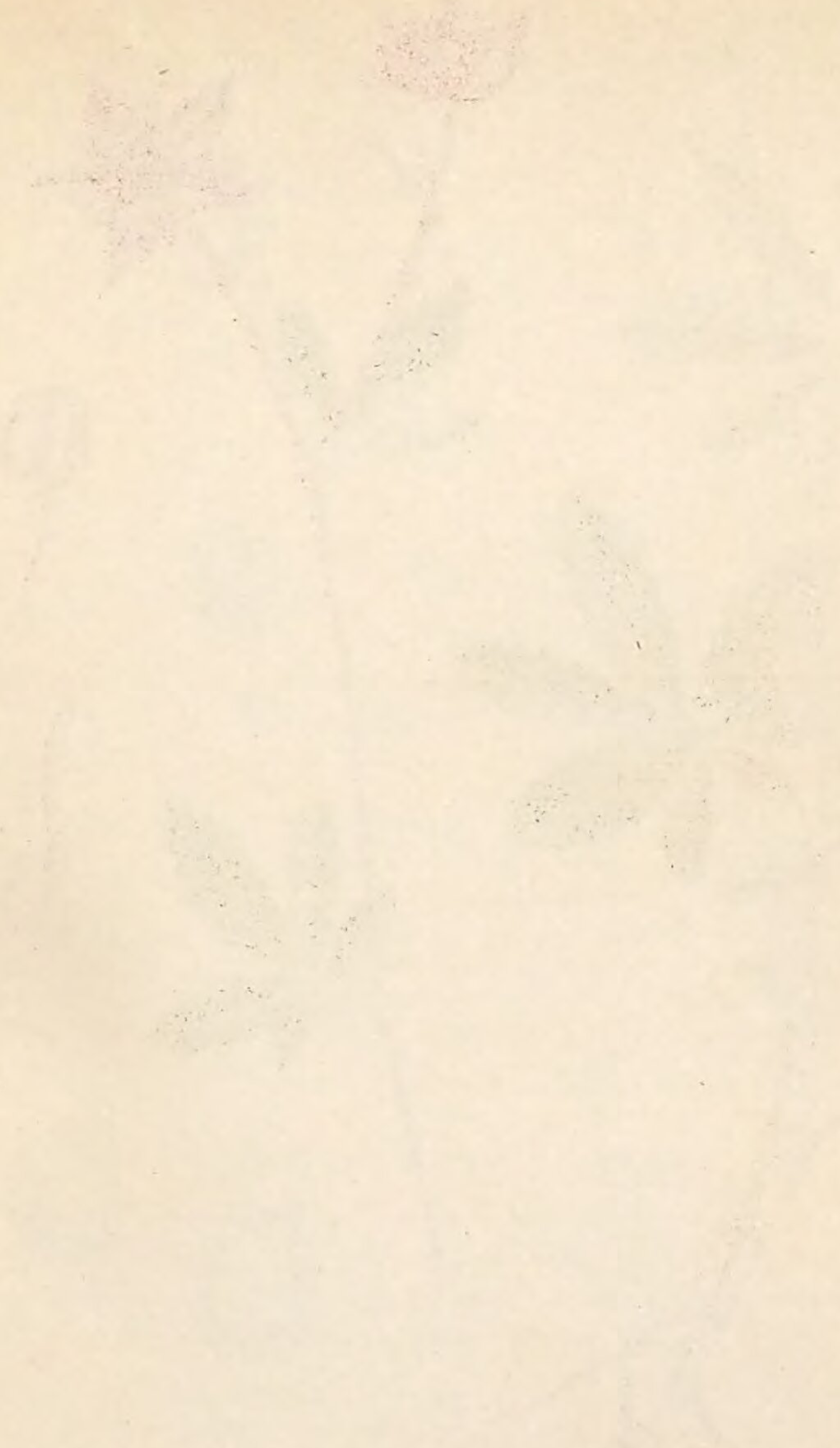
*) Tafel 408. Fragaria vesca L. A blühende Pflanze nebst Fruchtzweig. 1 und 2 Blütenknospen; 3 Blütenlängsschnitt; 4 Staubblatt; 5 Stempel; 6 Früchte. 1 bis 6 vergrössert.

105. Rosaceae.
4. Potentilleae.



408.

Fragaria vesca L. **Gemeine Erdbeere.**



XII, 3.

105. Rosaceae.
4. Potentilleae.



409.

Comarum palustre L.

Sumpf-Blutauge.

F. **alpina** Auctorum, **Alpen-Erdbeere**, kleine, gedrungene Form, Juni bis Oktober blühend und im Herbste gleichzeitig Blüten und Früchte tragend.

2. Blüten unvollkommen-zweihäusig. Blatt- und Blütenstiele von wagerecht-abstehenden Haaren zottig. — Blattabschnitte eiförmig, stumpf, grobgesägt. Scheinfrüchte nur auf der Sonnenseite rot, auf der anderen grünlich-weiss. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 10 bis 30 cm. ♃. In Bergwäldern; im Süden ziemlich gemein, im Norden zerstreut. (F. elatior Ehrhart.) **F. moschata** Duchesne, **Moschus-Erdbeere, Pröbstling.**

B. Fruchtkelch der Scheinfrucht angedrückt. – Haare an den Stengeln und Blattstielen wagerecht-abstehend, an allen oder nur an den äusseren Blattstielen angedrückt oder aufrecht-abstehend. — Blattabschnitte eiförmig, stumpf, grobgesägt. Blüten unvollkommen-zweihäusig, gelblichweiss. Scheinfrüchte kugelig, etwas hart, schwer vom Kelche sich loslösend. (F. collina Ehrhart.) Blütezeit Mai, Juni. ♃. Höhe 8 bis 15 cm. ♃. Auf sonnigen Hügeln, in Gebüschen, Wiesen. **F. viridis** Duchesne, **Knackerdbeere.**

Bei der seltenen Abart **Hagenbachiana** F. Schultz, **Hagenbachs Erdbeere**, sind die Blättchen, namentlich das mittlere, langgestielt.

Alle Arten, desgleichen **F. grandiflora** Ehrhart, **Ananas-Erdbeere, F. chiloënsis** Ehrhart, **Chili-Erdbeere** und **F. virginiana** Miller, **Scharlach-Erdbeere**, von denen die beiden ersten aus Süd-, die letzte aus Nordamerika stammen, werden nebst zahlreichen Abarten und Bastarden (?) der wohlschmeckenden Früchte halber vielfach kultiviert.

Gattung 523: Comarum L., Blutauge.

Stengel aus kriechendem Grunde aufsteigend, unten kahl, oben samt den Blütenstielen flaumig. Blätter fiederschnittig, mit 5 bis 7 scharfgesägten, oberseits dunkel-. unterseits bläulich-grünen, länglichen oder lanzettlichen, spitzen Abschnitten. Blüten endständig, seltener einzeln, meist in wenig- bis vielblütigen, unregelmässigen Trugdolden. Kelch doppelt, fünfspaltig, bleibend, grünlich und namentlich inwendig trüb-blutrot überlaufen. Kronblätter 5, kleiner als die Kelchzipfel, wie die zahlreichen Staubfäden und Stempel purpurbraun. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 100 cm. ♃. (XII, 3.) In Sümpfen, Mooren und Torfwiesen; in gebirgigen und subalpinen Gegenden stellenweise sehr häufig, an anderen Orten fehlend. (Potentilla palustris Scopoli.) **C. palustre** L., **Sumpf-Blutauge.***)

*) Tafel 409. Comarum palustre L. A blühende Pflanze. 1 Staubblatt; 2 Stempel; 3 Same; 4 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 4 vergrössert.

5. Unterfamilie: Poterieae, Wiesenknopfgewächse.

A. Mit Aussenkelch.

1. Der Kelch besteht aus 5 pfriemlich-auswachsenden, erhärtenden Zähnen; der Aussenkelch ist grösser, fünf- bis zehnfach eingeschnitten, mit offenstehenden Zähnen. Gattung 524: **Aremonia** Necker, **Aremonia.**
2. Kelch und Aussenkelch sind blattartig, je vierzipfelig. Gattung 525: **Alchemilla** Tournefort, **Sinau.**

B. Ohne Aussenkelch.

1. Der Fruchtboden ist von einem Kranze zahlreicher, holziger Stacheln umgeben. Gattung 526: **Agrimonia** Tournefort, **Odermennig.**
2. Der Borstenkranz fehlt. Gattung 527: **Sanguisorba** L., **Wiesenknopf.**

Gattung 524: Aremonia Necker, Aremonia.

Wurzelstock ausdauernd, schuppig. Grundständige Blätter unterbrochen-fiederschnittig, stengelständige dreischnittig. Blattabschnitte sitzend, rund-eiförmig, gezähnt bis eingeschnitten-stumpf-gesägt. Blüten in lockeren Trugdolden. Kronblätter 5, nebst den 5 bis 10 Staubblättern dem Kelchschlunde aufsitzend. Fruchtknoten 2 (V, 2 oder X, 2), mit scheitelständigen Griffeln. Schliessfrüchtchen 1 bis 2, in dem erhärtenden, kugeligen Kelchgrunde eingeschlossen. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 10 bis 20 cm. An waldigen Abhängen in Tirol, Krain, Steiermark. (Agrimonia agrimonoïdes L., Spallanzania agrimonoïdes Pollini.) **A. agrimonoïdes** Necker, **Odermennigartige Aremonia, Zwerg-Odermennig.**

Gattung 525: Alchemilla Tournefort, Sinau.

Kräuter mit zwittrigen Blüten. Kelch krugförmig mit doppelt-viergliedrigem Saume, bleibend; die inneren Zipfel grösser, in der Knospenlage klappig. Blumenkrone fehlend; Staubblätter 1 bis 4. Stempel 1, selten 2, frei mit grundständigem Griffel; dessen Narbe kopfförmig, aus dem Kelchschlunde hervorragend. Früchte nussartig einsamig, in der erhärteten Kelchröhre eingeschlossen.

A. Blätter handförmig-dreispaltig, am Grunde keilig. Blattabschnitte vorne eingeschnitten- drei- bis fünfzähnig. Äussere Kelchzipfel sehr klein. Blüten ein-, selten zweimännig, in seitlichen, den Blättern gegenständigen Knäueln, grünlich-gelb. — Stengel liegend oder aufsteigend. Blütezeit Mai bis Herbst. Höhe 5 bis 10 m. ⨀. Auf Äckern nicht selten. (Aphanes arvensis L., A. Aphanes Leers.) **A. arvensis** Scopoli, **Feld-Sinau.**



Frauenmantel.

410. Alchemilla vulgaris L.

B. Blätter fünf- bis neunlappig oder ebensoviel-teilig. Weiss, vier-, selten, zwei-männig.

a. Blätter nicht bis zum Grunde geteilt.

α. Blätter etwa bis zum dritten Teil fünf- bis neunspaltig, im Umrisse nierenförmig oder rundlich, mit halbkreisrunden, eiförmigen oder länglichen, gesägten Lappen. Blüten grünlichgelb. Blütezeit Mai bis Herbst. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. IV. 1. In Wäldern, auf Wiesen; meist häufig. **A. vulgaris L., Gemeiner Sinau, Frauenmantel.** *)

Hinsichtlich der Behaarung sehr veränderliche Pflanze; nach derselben unterscheidet man:

var. glabra De Candolle, **Kahler Sinau**, in allen Teilen kahl oder nur hier und da spärlich behaart;

var. pilosa Neilreich, **Behaarter Sinau**, Stengel und Blattstiele abstehend-behaart oder zottig; Blätter am Rande und unterseits auf den Nerven behaart, sonst ziemlich kahl.

var. subsericea Gaudin, **Seidenhaariger Sinau** (A. montana Willdenow) Stengel und Blattstiele zottig: Blätter beiderseits oder doch unterseits anliegend-behaart; Haare mehr oder minder seidigglänzend.

Bei der Hauptform sind die Blätter ringsum-gesägt; bei der auch als Art angesehenen Abart **pubescens** Marschall von Bieberstein, **Weichhaariger Sinaua**; dagegen an ihrem Grunde ganzrandig; letztere findet sich selten auf Alpenwiesen.

β. Blätter bis zur Mitte sieben- bis neunspaltig. Blattgrund ganzrandig; Lappen umgekehrt-eiförmig, eingeschnitten-gesägt, kahl oder fast kahl. Im übrigen der vorigen sehr ähnlich. Blütezeit Juni, Juli. Höhe bis 30 cm. ♃. IV, 1. Auf feuchten Triften der Alpen, des Jura, Riesengebirges. (A. fissa Schummel; A. palmatifida Tausch.) **A. pyrenaïca** Dufour, **Pyrenäen-Sinau.**

b. Blätter bis zum Grunde fünf- bis siebenschnittig.

α. Blattabschnitte umgekehrt-ei-keilförmig, vorne klein-angedrücktgesägt, ringsum dicht-seidenhaarig-gewimpert, unterseits glänzendweiss-seidenhaarig, oberseits grün. Blütezeit Juni-August. Höhe 10 cm. ♃. Auf Wiesen, an Felsen der Alpen, Voralpen, des

*) Tafel 410. Alchemilla vulgaris L. AB blühende Pflanze. 1 Blüten; 2 Blütenlängsschnitt; 3 Staubblatt; 4 Stempel; oben links Teil des Blattrandes. 1 bis 4 vergrössert.

Jura, der Vogesen und des Schwarzwaldes. **A. alpina** L., **Alpen-Sinau, Atlasmantel.**

Die Abart **subsericea** Reuter, **Seidenglänzender Atlasmantel** ist locker seidenhaarig und hat eingeschnitten-gesägte Blattabschnitte.

β. Mittlere Blattabschnitte mit stark-keilförmig-verschmälertem Grunde und stark verbreitertem, tief-eingeschnitten-vier- bis sechszähnigem Vorderrande. Seitliche Abschnitte tief-zweispaltig mit gerade vorgestreckten Zähnen; oberseits kahl oder zerstreuthaarig, unterseits blassgrün, schwach seidenhaarig oder fast kahl. Blütezeit Juli. Höhe 10 bis 15 cm. ♃. Hochalpen, an Gletscherrändern. **A. penthaphyllea** L., **Fünfblätteriger Sinau.**

Die Abart **cuneata** Gaudin, **Keilblätteriger Sinau** ist stärker behaart und hat kürzere Sägezähne.

Gattung 526: Agrimonia Tournefort, Odermennig.

Blätter unterbrochen - fiederschnittig, gesägt, mit halbherzförmigen, stengelumfassenden, eingeschnitten-gesägten Nebenblättern. Blüten zwitterig. Kelch unter dem fünfspaltigen Saum mit zahlreichen, erst weichen, später vergrösserten und erhärteten Hakenborsten. Kronblätter 5. Staubblätter meist 15, dem Kelchschlunde aufsitzend. Fruchtknoten 2, mit scheitelständigen Griffeln (XI, 2). Früchtchen nussartig, einsamig in der erhärteten aber sonst wenig veränderten Kelchröhre eingeschlossen.

A. Fruchtkelch umgekehrt-kegelförmig, bis langglockenförmig, der ganzen Länge nach gefurcht. Hakenborsten weit abstehend oder vorne zusammenneigend, nicht zurückgeschlagen.

1. Stengel rauhhaarig. Blattabschnitte länglich-lanzettlich, unterseits grau-kurzhaarig. Hakenborsten weit-abstehend. — Kronblätter eiförmig, goldgelb. Höhe 30 bis 125 cm. Blütezeit Juni, August. ♃. Auf Wiesen, buschigen Hügeln, an Hecken, Rainen; nicht selten. **A. Eupatoria L., Gemeiner Odermennig.***)

2. Stengel steifhaarig. Blattabschnitte rhombisch-umgekehrt-eiförmig oder rhombisch-lanzettlich, unterseits drüsig und an den Nerven zerstreut-steifhaarig. Stachelborsten alle nach vorne gerichtet und leicht zusammenneigend. — Blumenkrone goldgelb. Höhe 50 bis 150 cm. Blütezeit Juli. ♃. In Ostpreussen. **A. pilosa**, Ledebour, **Behaarter Odermennig.**

*) Tafel 411. Agrimonia Eupatoria L. A blühende Pflanze. 1 Blütendeckblatt; 2 Blütenknospe; 3 Blüte; 4 Blütenlängsschnitt; 5 u. 6 Staubblätter; 7 Früchte in dem Fruchtkelche eingeschlossen; 8 Längsschnitt durch den Samen. 1 bis 8 vergrössert.

XI, 2.

105. Rosaceae.
5. Poterieae.



Gemeiner Odermennig.

411. *Agrimonia Eupatoria* L.

XXI, 5. (IV, 1.)

105. Rosaceae.
5 Poterieae.



412. **Bibernelle.** *Sanguisorba minor Scopoli.*

B. Fruchtkelch halbkugelig-glockig, nur bis zur Mitte gefurcht; äussere Hakenborsten zurückgeschlagen. — Stengel, Unterseite der Blätter und Kelchröhre kurzhaarig und vieldrüsig. Kronblätter länglich-umgekehrt-herzförmig, goldgelb, duftend. Blütezeit Juni, August. Höhe 60 bis 200 cm. An grasigen Orten, Waldrändern; zerstreut. (A. procera Wallroth.) **A. odorata** Miller, **Wohlriechender Odermennig.**

Gattung 527: Sanguisorba L. (erweitert), Wiesenknopf.

Kelch einspaltig; Blumenkrone fehlend. Früchte einsamig, nussartig, in der erhärteten Kelchröhre eingeschlossen.

A. Blüten zwitterig, öfter durch Fehlschlagen vielehig; Fruchtknoten 1, gipfelständige Griffel mit kopfig-warziger, aus dem Kelchrohre hervortretender Narbe. — Kahle Kräuter. Stengel doldentraubig-verästelt; jeder Ast einen eirunden bis länglichen oder walzlichen Blütenkopf tragend. Blätter meist grundständig, gefiedert, mit herzförmig-länglichen, grob- und scharf-, zum Teil doppelt-gesägten Blättchen.

1. Blütenköpfchen schwarzrot, länglich-eiförmig. Staubblätter meist 4, so lang oder kürzer als der Kelchsaum. — Blütezeit Juni-August. Höhe 60 bis 150 cm. (IV, 1.) ♃. Auf feuchten Wiesen verbreitet. **S. officinalis** L., **Gemeiner Wiesenknopf.**

2. Blumenköpfchen grünlich-gelb, walzlich. Staubblätter 6 bis 12, viel länger als der Kelchsaum. Blütezeit Juli. (XI, 1.) ♃. Graubünden; Veltlin. **S. dodecandra** Moretti, **Zwölfmänniger Wiesenknopf.**

B. Blüten in männlichen und weiblichen Köpfchen, oder in Köpfchen, deren obere Blüten weiblich, deren unten männlich oder zum Teil zwitterig sind. Staubblätter 4, vor den Kelchzipfeln stehend oder zahlreich (20 bis 30). Fruchtknoten 1 bis 3, meist 2; Narbe pinselförmig. — Blättchen eirundlich oder länglich. Blütenköpfchen erst grün, später röthlich. Blütezeit Mai-Juli. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. XXI, 5. (IV, 1; XXIII). Auf Wiesen, Hügeln, Sandplätzen, an Ufern; verbreitet. (Poterium sanguisorba L.) **S. minor** Scopoli, **Kleiner Wiesenknopf.***)

Die Abart **glaucescens** Reichenbach, **Bläulicher Wiesenknopf**, hat unterseits bläulich-grüne Blättchen.

*) Tafel 412. Sanguisorba minor Scopoli. AB blühende Pflanze. 1 Blütenknospe; 2 weibliche Blüte; 3 sich eben öffnende Zwitterblüte; 4 männliche Blüte; 5 viermännige Zwitterblüte; 6 Längsschnitt durch eine vielmännige Zwitterblüte; 7 Staubblätter; 8 junges Früchtchen; 9 Teil des reifen Fruchtstandes; 10 reife Frucht in dem erhärteten, vierkantigen, netzig-runzeligen Kelchrohr; 11 und 12 desgl. im Quer- und Längsschnitt. 1 bis 12 vergrössert.

Die Abart **polygama** Waldstein-Kitaibel, **Vielehiger Wiesenknopf**, hat längliche, gestielte Blättchen und einen grubig-runzeligen, geflügelten Fruchtkelch.

6. Unterfamilie: Roseae, Rosengewächse.

Hierher nur:

Gattung 528: Rosa Tournefort, **Rose**. (XII, 3.)

Aufrechte oder kletternde, kahle oder behaarte Sträucher. Meist finden sich Stacheln (am vollkommensten an einjährigen, nicht blühenden Trieben) ausserdem an blühenden Zweigen und Blütenstielen Drüsenborsten. Blätter abwechselnd, unpaarig-gefiedert, sägezähnig. Nebenblätter dem Blattstielgrunde mehr oder weniger hoch angewachsen, selten frei. Blüten regelmässig, zwitterig, einzeln und endständig, oder in meist wenigblütigen Trugdolden. Blütenboden, Hagebutte, urnenförmig ausgehöhlt, bauchig, am Rande eingeschnürt. Kelch, Blumenkrone und Staubblätter sind dem Rande eines den Schlund oft fast schliessenden Drüsenringes (Diskus) eingefügt. Kelchblätter 5, einfach, gesägt oder fiederschnittig, bleibend oder abfallend, wie die 5 Kronblätter in der Knospe dachig. Staubblätter zahlreich, nicht miteinander verwachsen. Fruchtknoten ebenfalls zahlreich, sitzend oder gestielt, im Grunde des Blütenbodens; einfächerig, mit einer aus der Spitze herabhängenden Samenknospe. Griffel scheitelständig, fädlich, frei oder im Schlunde des Blütenbodens miteinander verwachsen. Narben einfach, kopfig-nierenförmig. Früchtchen kahl, auf dem Rücken seidig-behaart oder bärtig, zahlreich in der beerenartigen Scheinfrucht, der Hagebutte. Samen mit dickem, fleischigem Keimling, eiweisslos.

Von einer genauen Kenntnis der Rosen sind wir zur Zeit noch sehr weit entfernt; da die zur Unterscheidung dienenden Merkmale sehr veränderlich sind, wurden die wenigen älteren Arten neuerdings in zahlreiche Arten zerteilt; Déséglise z. B. teilte allein R. canina L. in mehr denn ein halbes hundert Arten.

Regel (nach Karsten) unterscheidet mit Einschluss der Stammarten der **Edelrosen** unserer Gärten:

A. Blumen einzeln, selten zu 2 bis 5. **Sparsiflorae, Einzelblumige.**

I. Alle Stacheln gerade, selten leicht abwärts-gebogen; blühende Zweige drüsenlos. **Orthacanthae, Geradstachelige.**

A. Zweige wehrlos oder mit nebenblattständigen, nadelförmigen Stacheln. Schösslinge mit ähnlichen, später abfallenden Stachelborsten dicht besetzt.
R. alpina L., Alpenrose. — R. lucida Ehrhart, Glanzblätterige Rose.

B. Stamm und Äste mit ungleich-langen Stacheln dicht- oder zerstreut-besetzt; die kleineren Stacheln borstenförmig, die grösseren nadel- oder pfriemenförmig nnd unterwärts etwas zusammengedrückt.

α. Kelchzipfel so lang oder länger als die Krone, in eine lange, fadenförmige Spitze auslaufend.
R. acicularis Lindley, Nadeldornige Rose.

β. Kelchzipfel kürzer als die Krone, in eine kurze Spitze endend.

R. pimpinellifolia L., Bibernellblätterige Rose. — R. reversa Waldstein-Kitaibel, Krummstielige Rose.

C. Stamm und Äste mit gleichförmigen, nebenblattständigen und zerstreutstehenden, kräftigen, geraden, selten etwas zurückgeneigten, am Grunde mehr oder minder zusammengedrückten Stacheln besetzt.

R. lutea Miller, Gelbe Rose. — R. villosa L., Zottige Rose. — R. pomifera Hermann, Apfelfrüchtige Rose.

II. Stacheln gekrümmt, nebenblattständig oder selten zerstreutstehend. Zweige drüsenlos. **Campylacanthae, Gekrümmtstachelige.**

A. Nebenblätter der nicht blühenden Zweige diesen anliegend, sie scheidenartig umgebend. Wurzelstocksprossen, zuweilen auch die Äste, mit ungleichförmigen und ungleichgrossen Stacheln besetzt. Grössere Stacheln zurückgekrümmt, pfriemenförmig, mit zwischengestreuten kleineren, geraden, pfriemen- oder borstenförmigen Haaren. Die Zweige mit zurückgekrümmten Stacheln, die zu zweien gegenständig unter den Nebenblättern stehen, ohne Stachelborsten.

R. cinnamomea L., Zimtrose.

B. Alle Nebenblätter flach ausgebreitet. Wurzelstocksprossen mit ziemlich gleichförmigen Stacheln; diese alle derb und mehr oder minder hakig-gekrümmt oder gebogen. Nadelstacheln oder Borsten nicht überall eingemischt; diese nur am unteren Teile der Triebe und Äste sowie an den Blütenverzweigungen. An Ästen und Zweigen nur nebenblattständige, kräftige und zurückgekrümmte und, wenigstens am Grunde, verbreiterte Stacheln; hier fehlen die kleinen, geraden Nadelstacheln.

α. Griffel frei.

R. canina L., Hundsrose. — R. rubiginosa L., Weinrose. — R. alba L., Weisse Rose.

β. Griffel in eine aus dem Kelchschlunde hervorragende Säule verwachsen.

R. arvensis Hudson, Acker-Rose.

III. Zweige mit Drüsenborsten bedeckt; übrigens wehrlos, oder mit wenigen, geraden oder schwach-gebogenen Stacheln besetzt. **Glanduliferae, Drüsentragende.**

R. gallica L., Essigrose. — R. turbinata Aiton, Kreiselfrüchtige Rose. — R. semperflorens Curtis, Immerblühende Rose.

B. Blumen in Doldentrauben zahlreich beisammen, selten zu 3 oder einzeln. **Thyrsiflorae, Straussblumige.**

α. Äste und Zweige drüsenlos, mit nebenblattständigen oder zerstreuten, meistens kräftigen und zurückgebogenen Stacheln, selten ohne solche.

R. indica L., Monatsrose. — R. ferruginea Villars, Roströtliche Rose. — R. sempervirens L., Immergrüne Rose.

β. Äste durch gerade, kaum zurückgekrümmte Stacheln mehr oder minder dicht bewaffnet; Zweige mit Stacheln, Borsten und Drüsenborsten dicht bedeckt.

R. damascena Miller, Damascener Rose.

Die Einteilungen von Dumortier in Untergattungen und von Déséglise in Stämme lassen sich nach Förster folgendermasen vereinigen:

A. Blüten ohne Honiggefässe. 1. Untergattung: **Chamaerrhodon** Dumortier, **Zwerg-Rosen.**

a. Stacheln ungleich, gerade, die der jungen Schösslinge dicht, die der Äste zerstreut-stehend. Frucht an ihrem Grunde niedergedrückt. Kelchzipfel bleibend, zusammenneigend. 1. Stamm: **Pimpinellifoliae** Déséglise, **Bibernellblätterige.**

b. Stacheln ungleich, weit getrennt; mit wenig Stachelborsten. Scheinfrucht an ihrem Grunde abgerundet. Kelchzipfel fiederspaltig, abstehend. 2. Stamm: **Sabiniae** Déséglise, **Sabinische Rosen.**

B. Blüten mit Honiggefässen.

I. Honiggefässe sehr klein, dem Grunde des Kelches eingefügt. 2. Untergattung: **Cassiorrhodon** Dumortier.
Hierher 3. Stamm: **Cinnamomeae** Déséglise, **Zimtrosen.**

II. Honiggefässe dick, an der Spitze der Kelchröhre eingefügt.

a. Griffel frei.

α. Alle Fruchtknoten ungestielt. 3. Untergattung: **Erorrhodon** Dumortier, **Garten-Rosen.**

1. Blüten einfach. 4. Stamm: **Gallicanae** Déséglise, **Gallische Rosen.**

2. Blüten gefüllt. 5. Stamm: **Centifoliae** Déséglise, **Gefüllte Rosen.**

β. Fruchtknoten in der Mitte der Hagebutte gestielt. 4. Untergattung: **Cynorrhodon** Dumortier, **Hundsrosen.**

1. An demselben Stengel gerade und hakenförmig-gebogene Stacheln. 6. Stamm: **Dimorphacanthae** Dumortier, **Ungleichstachelige Hundsrosen.**

2. An demselben Stengel finden sich nicht zugleich gerade und gekrümmte Stacheln.

a. Stacheln alle pfriemlich, mit einem eiförmig-zugerundeten Eindruck am Stengel. 7. Stamm: **Tomentosae** Déséglise, **Filzblätterige Hundsrosen.**

b. Stacheln zurückgekrümmt-hakenförmig, mit einem verlängerten Eindruck am Stengel.

aa. Blättchen auf einer oder auf beiden Seiten mit sitzenden Drüsen.

aa. Blüten ohne Deckblätter. 8. Stamm: **Eglanteriae** Déséglise, **Gelbe Rosen.**

bb. Blüten mit Deckblättchen 9. Stamm: **Rubiginosae** Déséglise, **Weinrosen.**



413. A. *Rosa lutea* Miller.
Gelbe Rose.

B. *Rosa pimpinellifolia* L.
Pibernellblätterige Rose.

bb. Blättchen auf beiden Blattseiten ohne sitzende Drüsen. 10. Stamm: **Caninae** Déséglise, **Echte Hundsrosen.**

b. Griffel zu einer Säule verwachsen. 5. Untergattung: **Stylorrhodon** Dumortier, **Säulen-Griffelrosen.**

Hierher ein gleichnamiger Stamm.

Zur Bestimmung der einheimischen Arten schliessen wir uns Gremli an. Zu einem vollständigen Herbariumexemplar gehört ein Zweig mit ausgewachsenen, die Kelchzipfel tragenden Hagebutten.

Zu beachten ist, dass alle Rosen mit an der Frucht aufgerichteten Kelchzipfeln behaarte Griffel haben, oder, was dasselbe ist, dass bei allen Arten, deren Griffel kahl ist, die Kelchzipfel an der Frucht zurückgeschlagen sind. Die Hagebutten heissen markig, wenn sie schon im Herbste, vor dem Abfallen der Blätter, breiig und geniessbar werden; ist dies nicht der Fall, werden sie erst durch eintretende Fröste mürbe, so heissen sie knorpelig. — In bezug auf die Drüsen der Blattunterseite sind stets die unteren Blätter der Blütenzweige zu untersuchen, denn ausnahmsweise finden sich auch bei Arten, denen diese Drüsen im allgemeinen fehlen, an jüngeren Blättern einzelne solcher Drüsen auf den Seitennerven vor.

A. Blüten schwefelgelb oder innen orange- bis granatrot und aussen gelb.

a. Eglanteriae, Gelbe Rosen.

Stacheln der Schösslinge gerade, gedrungen, einander ungleich, kräftig, untermischt mit Stachelborsten. Blättchen 5 bis 9, beiderseits lebhaft grün, rundlich, elliptisch bis umgekehrt-eiförmig, meist spitz, unterseits drüsig, doppelt- und scharf-drüsig-gesägt. Kelchzipfel mit Anhängseln, kürzer als die Blumenkrone, an den plattkugeligen Hagebutten weit abstehend oder zurückgebogen. Staubbeutel pfeilförmig. Blütezeit Juni. 1 bis 2 Meter hoher, zuweilen schwach klimmender Strauch. Aus dem Süden; in Gärten angepflanzt und hie und da in Zäunen und Gebüschen verwildert; wild auf Gipsfelsen im Wallis. (R. Eglanteria L.) **R. lutea** Miller, **Gelbe Rose.***)

Die Form **R. sulphurea** Aiton (R. lutea Guimpel), **Schwefelgelbe Rose,** hat schwefelgelbe, mitunter gefüllte, nach Wanzen riechende Blüten und unterseits weichhaarige, drüsenlose Blätter.

Die Form **R. bicolor** Jacquin (R. punicea Miller), **Zweifarbige Rose,** hat aussen schwefelgelbe, innen orange- bis granatrote, rhabarberartig riechende Blüten und Blätter, die auf ihrer Unterseite sitzende Drüsen tragen.

*) Tafel 413A. Rosa lutea Miller. A Blütenzweig. 1 doppelt-, scharf- und drüsig-gesägter Blattrand; 2 Staubblatt; 3 Hagebutte. 1 und 2 vergrössert.

B. Blüten purpurn, rosenrot, oder weiss.

I. Nebenblätter der nichtblühenden Zweige schmal, mit aufwärts gerichteten, fast röhrenförmig-zusammenneigenden Rändern. Stacheln gekrümmt und zu 2 gegenständig unter die Nebenblätter gestellt.

b. Cinnamomeae, Zimtrosen.

Blättchen einfach gezähnt, unterseits grauhaarig, drüsenlos. Blattstiele kahl. — Äste rutenförmig, rotbraun. Hagebutte kugelig, markig, von dem zusammenschliessenden Kelche gekrönt. Purpurrose. Blütezeit Mai, Juni. 1 bis 2 Meter hoher, ästiger Strauch. An waldigen Abhängen, Ufern, in Gebüschen; im Norden des Gebietes selten. **R. cinnamomea** L., **Zimtrose.***)

Eine Form mit gefüllten Blüten ist **R. turbinata** Jacquin, **Gefüllte Zimtrose**; kurzästig und blattreich ist **R. fulgens** Christ, **Glänzende Rose.**

Abarten sind:

R. adenophylla Willdenow (R. laxa Lindley), **Drüsenblätterige Zimtrose,** Blumenstiel und Kelchrohr drüsenborstig.

R. glabrifolia Ruprecht, **Glattblätterige Rose.** Blättchen beiderseits kahl, unterseits seegrün; einfach- oder doppelt-gesägt; Zähne zuweilen drüsentragend.

II. Nebenblätter der nichtblühenden Zweige ziemlich flach. Stacheln zerstreut; seltener an den blütentragenden Ästen zu zweien.

A. Stacheln gleichförmig, d. h. an demselben Zweigteile von ziemlich gleicher Grösse und Gestalt; bei einigen, besonders bei drüsenblätterigen Arten, bisweilen mit eingemischten kleineren, borstenförmigen Stacheln; alsdann sind aber die grösseren Stacheln gekrümmt. Blättchen zu 5 bis 7, selten 9.

c. Synstylae, Verwachsengriffelige.

a. Griffel in eine kahle, vorragende Säule von der Länge der Staubfäden verwachsen. — Nebenblätter breit mit eiförmigen, spitzen Öhrchen. Blütchen 5 bis 7, rundlich-elliptisch oder lanzettlich, einfach-gesägt, beiderseits kahl oder unterseits blasser, weichhaarig, drüsenlos. Kelchzipfel kurz, meist fast ungeteilt, abfallend. Blumen 1 bis 5, mit langen, fein-stieldrüsigen Stielen. Krone weiss; bei der Kultur leicht gefüllt. Blütezeit Juni, Juli. Stamm niedergestreckt, mit liegenden, klimmenden, 1 bis 2 m

*) Tafel 414A. Rosa cinnamomea L. A Blütenzweig. 1 Hagebutte.

105. Rosaceae.
6. Roseae.

XII, 3.



Zimmtrose. **Weinrose.**

414. A. *Rosa cinnamomea* L. B. *Rosa rubiginosa* L.

langen Ästen und aufgerichteten, blütentragenden Zweigen. In Waldlichten und Gebüschen; namentlich im südlichen Teile des Gebietes verbreitet. (R. arvensis Hudson.) **R. repens** Scopoli, **Kriechende Rose.**

Besondere Formen sind:

α. Blüten zu 5 bis 10, trugdoldig. **var. umbellata** Godet, **Doldentragende Kriechende Rose.**

β. Blättchen unterseits von dichten, längeren Haaren fast schimmernd. **var. transalpina** Christ, **Südliche Kriechende Rose.**

γ. Blütenstiele fast kahl. **var. laevipes** Gremli (?), **Kahlstielige Kriechende Rose.**

b. Griffel getrennt oder in ein anscheinend kurz-gestieltes, aber wenig vorragendes Köpfchen (vergl. R. stylosa) verklebt. Äussere Kelchzipfel meist fiederspaltig.

α. Blättchen unterseits, wenigstens auf den stärkeren Seitennerven, drüsig (diese Drüsen sind bisweilen nur auf den unteren Blättern der Blütenzweige deutlich zu erkennen), stets doppelt-gezähnt, d. h. die Zähne haben 1 oder mehr kleinere, an der Spitze eine Drüse tragende Zähnchen.

1. Blättchen klein oder mittelgross, unterseits reichdrüsig; die Drüsen über die ganze Fläche verbreitet. Stacheln, wenigstens die grösseren, sichelförmig gekrümmt. Hierher einige Weinrosen. (S. S. 247.)

2. Blättchen unterseits entweder armdrüsig und die Drüsen nur auf den slärkeren Nerven, oder auch zahlreicher, aber dann die Stacheln fast oder ganz gerade und die Blättchen gross. Hierher die Rosen unsicherer Verwandtschaft und die Zottigen Rosen. (S. S. 251 u. 253.)

β. Blättchen unterseits drüsenlos, höchstens am Mittelnerv, nicht auf den Seitennerven drüsig, einfach, d. h. drüsenlos oder doppelt gezähnt. Hierher die Hundsrosen. (S. S. 256.)

B. Stacheln sehr ungleich, d. h. wenigstens am unteren Teil der Pflanze finden sich neben grösseren Stacheln noch vielfach kleinere, gerade, borstenförmige, bisweilen drüsentragende (bei R. alpina und R. lucida sind die Blütenzweige meist stachellos).

a. Stacheln alle ganz gerade, schwach, borstenförmig und (oder) stärker, pfriemenförmig. — Blütenstiele mässig lang oder lang.

Kelchzipfel an der Hagebutte aufgerichtet und bis zur Reife bleibend. (b s. S. 245.)

d. Pimpinelleae, Bibernellblätterige Rosen.

α. Kelchzipfel ungeteilt, selten einer oder der andere mit einem Anhängsel. Blüten meist einzeln und ohne Deckblatt; deren Stiel kahl oder mit gestielten Drüsen. Blättchen meist mehr als 3 (9—11), seltner 5 bis 7.

1. Blütenstiele nach dem Verblühen zurückgekrümmt, selten gerade bleibend. Hagebutte rot, nach oben meist halsförmig-verdünnt. Blättchen kahl oder fast kahl.

a. Blumenkrone lebhaft purpurrot oder dunkelrosa.

aa. Blütenzweige meist wehrlos. Blättchen meist 7 bis 11, meist länglich, dünn, beiderseits kahl, unterseits drüsenlos, selten mit vereinzelten Drüsen (**var. scabriuscula** Christ, **Rauhblättrige Alpenrose**, wenn die Blättchen zugleich fast rundlich); Blattzähne fast zugespitzt und drüsig; selten (**var. simplicidens** Gremli (?), **Einfachzähnige Alpenrose**) einfach und drüsenlos. Nebenblätter an den blütentragenden Zweigen verbreitert mit länglichen, freien Enden (Öhrchen.) Kelchzipfel mit etwas verbreiterten Endanhängseln. Hagebutte meist eilänglich, oberwärts unsymmetrisch-halsförmig verengt; bisweilen (**var. lagenaria** Villars, **Flaschenfrüchtige Alpenrose**) lang flaschenförmig, selten (**var. globosa** Desvaux, **Kugelfrüchtige Alpenrose**) kugelig, oder kreiselförmig, dann die Blüte halbgefüllt (**R. turbinata** De Candolle, **Kreiselfrüchtige Alpenrose.**) Blütezeit Juni, Juli. Höhe 60 bis 125 cm. Schluchten der Gebirgswälder und Voralpen; im Süden meist verbreitet. (R. rupestris Crantz.) **R. alpina** L., **Alpenrose.**

Weitere Abänderungen sind:

var. pubescens Koch, **Weichhaarige Alpenrose**, Blätter unterseits zart behaart. Blütenstiele drüsenlos.

R. pyrenaica Gouan, **Pyrenäen-Alpenrose**; Blütenstiele drüsenborstig; Kelchröhre kahl oder ebenfalls drüsenborstig.

var. **tetrapetala** Regel, **Vierblätterige Alpenrose**; Blütenstiele und Kelch drüsenborstig; Blattstiele drüsig, weichhaarig; Blätter unterseits überall weichhaarig.

var. **parvifolia** Favrat, **Kleinblätterige Alpenrose**; Blättchen fast dreimal so klein wie an der Hauptform; Fruchtstiele gerade.

var. **aculeata** Séringe, **Stachelige Alpenrose**; Blütenstiele zu zweien; Äste mit pfriemlichen, oft zu zweien stehenden Stacheln.

bb. Blütenzweige stachelig. Blättchen 5 bis 7, eiförmig, derber als an voriger, unterseits weisslichgrün und mit zerstreuten Drüsen. Blattzähne, Nebenblätter und Kelchzipfel wie an voriger, aber die Hagebutte kürzer und nach oben weniger deutlich halsförmig eingeschnürt. Blütezeit Mai, Juni. Untersteiermark, Krain, Engadin. (R. alpina × pimpinellifolia ?; R. Candolleana Thory.) **R. reversa** Waldstein und Kitaibel, **Flatter-Rose.**

b. Blumenkrone blassrot oder weiss. Blütenzweige stachelig. Etwa die Mitte haltend zwischen alpina und spinosissima. Blättchen 7 bis 9, kleiner und etwas kürzer als an alpina; Blattzähne kürzer, weniger drüsig oder fast drüsenlos. Nebenblätter etwas schmäler als an alpina, aber breiter als an spinosissima. Hagebutte rot, oberwärts etwas halsförmig-verengert, abwärts gekrümmt. Blütezeit Juni. Jura; Bayern. (R. alpina × spinosissima. R. gentilis Koch.) **R. rubella** Smith, **Blassrote Rose.**

2. Blütenstielchen stets gerade. Hagebutte kugelig oder oval.

a. Blättchen 5 bis 9, einfach-gesägt.

aa. Stamm mit ungleich langen Stachelborsten; Zweige unbewaffnet oder mit nebenblattständigen, geraden oder zurückgeneigten Stacheln besetzt. Blätter oberseits glänzend; Blättchen elliptisch. Blumen einzeln oder bis zu 3 beisammen, rosa. Kelchzipfel lang-zugespitzt, so lang oder länger wie die Krone, von den kleinen, roten, plattkugeligen, meist kahlen Hagebutten, abfallend. Blütezeit Mai, Juni. Aus

Nordamerika stammend, kultiviert und hier und da verwildert. **R. lucida** Ehrhart, **Glanzblätterige Rose.**

bb. Stamm, Äste und Zweige mit ungleich langen, geraden, am Grunde zuweilen breiten, zum Teil borstenförmigen Stacheln, meist dicht bewaffnet. Blättchen klein, eiförmig-rundlich, kahl, meist einfach-gezähnt und unterseits drüsenlos, selten (**var. Sireï** Christ, **Sires Rose**) doppelt-gezähnt und unterseits zerstreut-drüsig. Nebenblätter schmal, oberwärts plötzlich verbreitert, mit lanzettlichen, auseinanderfahrenden Öhrchen. Blütenstiele meist kahl. Kronblätter weiss, selten etwas rosenrot (**R. rosea** Koch, **Rosenrote Rose**). Hagebutte kugelig; reif schwärzlich; auf geradem, selten gekrümmtem (**R. gentilis** Sternberg, **Edele Rose** in Istrien) Stiele. Blütezeit Mai, Juli. An sonnigen Abhängen auf Kalk- und Sandboden; verbreitet. **R. pimpinellifolia** L., **Bibernellblätterige Rose.***)

Besondere Formen sind:

var. vulgaris Regel, **Gemeine Bibernellrose**; Äste und Zweige mehr oder minder bewaffnet. Blättchen, Blumenstiele und Kelche kahl.

var. spinosissima L., **Starkdornige Bibernellrose**; Äste und Zweige wie vorige; Blumenstiele drüsenborstig; Kelche drüsenborstig oder kahl.

var. myriacantha De Candolle, **Tausenddornige Bibernellrose**; Stacheln lang und dichtstehend; Blättchen unterseits drüsig, oft doppelt drüsig-gesägt; Blumenstiele und Kelche drüsenborstig, seltener klein. Blumen klein hellfleischfarben; mitunter gefüllt.

var. inermis Redouté (R. usitatissima Gmelin), **Wehrlose Bibernellrose.** Wehrlos; mitunter gefüllt.

var. spreta Déséglise, **Verworfene Bibernellrose.** Mit sparsamen, kleineren und mit stärkeren, grösseren Stacheln.

var. Mathoneti Déséglise, **Mathonets Bibernellrose.** Mit birnförmigen, in den Stiel verschmälerten Hagebutten.

b. Blättchen 7, doppelt-gesägt, mit schmalen, stark vorwärts gerichteten Zähnen; elliptisch, behaart und drüsig. Neben-

*) Tafel 413B. Rosa pimpinellifolia L. Blütenzweig.

blätter oberwärts mehr allmählig verbreitert, mit länglichen Öhrchen. Blattstiele stieldrüsig. Kronblätter unterseits graulich-rosenrot, oberseits purpurrötlich. Hagebutte eiförmig, rot. Blütezeit Juni. Nordwestschweiz; selten. **R. dichroa** Lerch, **Zweifarbige Rose.**

β. Kelchzipfel etwas fiederspaltig, stehenbleibend. Blüten zu 1 bis 3, mit oder ohne Deckblättern. Blütenstiele stieldrüsig, kaum bestachelt. Blättchen zu 5 bis 7. Blumen weiss oder blassrosenrot. (**R. acicularis** Lindley, **Nadeldornige Rose.** ?)

1. Blättchen rundlich-oval, unterseits weich, fast zottig, graufilzig, doppelt-gezähnt (wenigstens die unteren Blätter der Blütenzweige), unterseits mit versteckten Drüsen. Blütezeit Juni. Hagebutte eiförmig, drüsenborstig. Westschweiz. (R. coronata Grenier; R. involuta Smith.) **R. Sabini** Woods, **Sabins Rose.**

Abarten sind:

var. Ravellae Christ, **Ravellen-Fluh-Rose**; Blättchen mehr länglich, weniger behaart, aber Blattunterseite nebst den Zähnen reicher-drüsig.

var. subsimplex Gremli, **Einfachzähnige Sabins Rose**; Blättchen unterseits ganz oder fast drüsenlos; Blattzähne wenig zusammengesetzt bis einfach.

var. Doniana Woods, **Dons Rose**; Blättchen beiderseits dicht-weich-grauhaarig, unterseits spärlich drüsig. Wehrlos oder kleinstachelicht. Hagebutte fast kugelig, schwach drüsenborstig.

2. Blättchen fast ganz kahl, einfach- oder undeutlich-doppelt-gezähnt, unterseits meist drüsenlos. Hagebutte länglich-eiförmig. Blütezeit Juni. Westschweiz. (R. Gmelini Bunge.) **R. sabauda** Rappart, **Savoyer Rose.**

e. Gallicanae, Französische Rosen.

b. Grössere Stacheln mehr oder weniger gekrümmt.

α. Blättchen unterseits drüsenlos.

1. Blättchen etwas lederig, trocken; zu 3 bis 5, gross, rundlich-eiförmig oder breit-elliptisch, am Grunde breit abgerundet oder fast herzförmig, vorn stumpflich, unterseits drüsenlos, netzaderig, graulich, oft zusammengelegt und herabgeschlagen. Blattzähne oberflächlich, breit, abstehend, drüsenlos oder ein- bis dreidrüsig. Nebenblätter schmal, ausgebreitet, mit spitzen Öhrchen drüsig. Blütenstiele lang, stieldrüsig. Blumenkrone gross, offen, satt

rosen- oder fast purpurrot. Zweige meist nur mit Stachel- und Drüsenborsten; auch die grösseren Stacheln schmal und schwach gekrümmt; die kleineren sehr zahlreich. Blütezeit Juni. 30 bis 60 cm hoher, Ausläufer treibender Strauch. Aus Südeuropa und viel in Gärten angepflanzt, hier auch bis $1^1/_2$ m hoch; wild, aber selten, im südlichen und mittleren Teile des Gebietes. **R. gallica** L., **Französische Rose, Essig-Rose.**

Abänderungen sind:

a. Blumenstiele und Kelche mit breiten, fast blatt- oder moosartigen Borsten dicht bedeckt. In Gärten. **R. muscosa** Aiton, **Moosrose.**

b. Borsten der Blumenstiele und Kelche nicht so.

aa. Nur die Blütenstiele, mitunter auch die Blattzähne drüsig, sonst kahl oder flaumig. Die wildwachsende Form ist **R. pumila** Jacquin, **Echte Essig-Rose.**

Eine niedrige, 30 bis 50 cm hohe, wenig-, selbst einblütige Form ist **R. austriaca** Cranz, **Österreichische Rose**; eine höhere, fünf- bis zwölfblütige Form mit spitzzähnigen Blättern ist **R. elata** Christ, **Hohe Essig-Rose.**

bb. Blatt- und Blütenstiele filzig, drüsig. In Gärten. **R. tomentella** Regel, **Filzige Rose.**

cc. Zweige dicht drüsenborstig. Blätter unterseits weichhaarig. Blumen sehr gefüllt. Aus dem Oriente stammend in Gärten. **R. centifolia** L., **Centifolie.**

2. Blättchen dünn, ziemlich gross, zu 5 bis 7. Blättchen grauflaumig, oberseits kahl, dunkelgrün, ei- bis herzeiförmig, stumpf oder spitz. Nebenblätter an den Blütenzweigen flach, gross, breit, mit eiförmig vorgestreckten Öhrchen. Blüten gross, wohlriechend. Blütenstiele und die eiförmige, fast kugelige Kelchröhre fast drüsenborstig. Kelchzipfel ganz bis etwas fiederlappig, an den länglichen Hagebutten weitabstehend und stehenbleibend. Blumenkrone rosenrot. Blütezeit Juni, Juli. Bis 2 m hoher Strauch, mit wehrlosen Zweigen; Stacheln der Schösslinge einander ungleich und mit Drüsenborsten untermischt, im Alter abfallend. Auf sonnigen Abhängen und in Hecken, namentlich im südlichen Teile des Gebietes verwildert. **R. turbinata** Aiton, **Kreiselfrüchtige Rose.**

β. Blättchen unterseits mehr oder weniger drüsig, zu 5 bis 7.

1. Blättchen ziemlich gross, unterseits mit einzelnen Drüsen, sonst kahl, breit-elliptisch oder eiförmig, spitz oder kurz-zugespitzt;

Blattzähne, namentlich die vorderen, tief-eindringend, sehr spitz und vorwärts-gerichtet. Blütenstiele ziemlich lang, stieldrüsig. Blumenkrone rosenrot. Blütezeit Juni. Niederiger Strauch. Grössere Stacheln lang, schlank, sehr schwach gebogen, kleinere ziemlich zahlreich. An der Badisch-Schaffhausener Grenze. (R. Jundzilli heteracantha Christ; R. gallica × Jundzilli ?) **R. porrigens** Gremli, **Sich-hinstreckende Rose.**

2. Blättchen 5 bis 7, klein oder mittelgross, unterseits drüsig, rundlich-eiförmig, eiförmig oder länglich-keilig. Blumenkrone klein oder ziemlich klein. Grössere Stacheln kräftig, sichelförmig.

f. Rubiginosae, Weinrosen.

a. Stacheln einander ungleich, d. h. neben grösseren, sichelförmig gekrümmten Stacheln finden sich noch vielfach kleinere, gerade. — Blättchen eiförmig oder länglich, am Grunde oft etwas keilig, in der Jugend meist beiderseits drüsig; Drüsen auf der Unterseite der Blätter sehr klein, bisweilen im Alter teilweise verschwindend. Blütenstiele kurz, spärlich stieldrüsig. Blumenkrone lebhaft rosenrot. Griffel kurz, wollig. Blütezeit Juni. Gedrungener, nelkenartig riechender Strauch. Graubünden und Tirol. (R. caryophyllacea Christ.) **R. rhaetica** Gremli, **Rhätische Rose.**

b. Stacheln einander gleich, d. h. an den Zweigen finden sich keine kleineren, geraden Stacheln vor. Blättchen oberseits fast stets drüsenlos, unterseits drüsenreich.

aa. Blütenstiele und Rücken der Kelchzipfel mit gestielten Drüsen.

aa. Kelchzipfel an der Frucht abstehend oder aufgerichtet, wenigstens bis zur Färbung der Frucht bleibend. Griffel behaart bis wollig. (bb s. S. 250.)

αα. Blumenkrone weiss. — Blättchen gelblich-grün, rundlich-oval, am Grunde abgerundet. Blütenstiel dicht mit gestielten Drüsen besetzt. Stacheln gleichförmig, gelblich. Blütezeit Juni. Schaffhausen. **R. Gremlii** Christ, **Gremlis Rose.**

ββ. Blumenkrone lebhaft rosenrot. Griffel wollig.

𝔞. Blättchen eiförmig oder rundlich-eiförmig.

𝔞𝔞. Blättchen am Grunde meist breit, abgerundet, meist etwas behaart, mit breiten,

abstehenden Zähnen. Nebenblätter flach ausgebreitet, mit spitzen Öhrchen drüsig-bewimpert. Blütenstiele kurz, so lang oder kaum länger als die Frucht; die gestielten Drüsen derselben sind ungleich, teilweise kleinstachelig und als solche oft unter den Blütenstand hinabsteigend. Blumenkrone klein. Griffel kurz, frei. Hagebutte länglich- bis kugelig-eiförmig, nach dem Abfallen des Kelchsaumes schwärzlich, knorpelig. Blütezeit Juni. $1\frac{1}{2}$ bis 2 Meter hoher, gedrungen-kurzästiger Strauch. Auf trockenen Hügeln, an Waldrändern, in Gebüschen; nicht selten. **R. rubiginosa** L., **Weinrose.***)

Nach der Tracht können 2 Formen unterschieden werden:

† **umbellata** Leers, **Doldenblütige Weinrose**; Strauch gedrungen, kurzästig, nicht selten mit ungleichen Stacheln. Blüten öfters zu 3 bis 7, selbst 15 beisammen.

†† **comosa** Rip, **Kopfige Weinrose**; Äste und Stacheln länger. Blüten zu 1 bis 3. Blattzähne etwas spitzer, Kelchzipfel länger und schmäler als an voriger.

Eine alpine Zwergform mit fast geraden Stacheln ist **var. rotundifolia** Rau, **Rundblätterige Weinrose**, eine alpine Zwergform mit sehr ungleichen **var. pimpinelloïdes** G. Meyer, **Bibernellblätterige Weinrose.**

bb. Blättchen eiförmig, am Grunde etwas keilig; Zähne tief eindringend und etwas vorwärts-gerichtet. Blütenstiele lang. Blumenkrone gross. Griffel lang. Stacheln ungleich. Blütezeit Juni. Bei Genf. (R. gallica × sepium Rapin: R. Kluckii Grenier; R. formulosa Grenier.) **R. anisopoda** Christ, **Ungleichstielige Rose.**

b. Blättchen länglich, am Grunde oft etwas keilig, dunkelgrün, fast kahl. Drüsen auf der Blattunterseite weniger zahlreich und kleiner als an R. rubiginosa L.; desgleichen Blattzähne etwas feiner und mehr genähert, und Blüten-

*) Tafel 414B. Rosa rubiginosa L. B Blütenzweig. 2 und 3 Staubblätter; 4 Hagebutte. 2 und 3 vergrössert.

stiele länger; Stieldrüsen der Blütenstiele einander ziemlich gleich, bisweilen sparsam. Hagebutten meist länglich. Strauch locker, mit verlängerten, hin- und hergebogenen Ästen und meist gleichförmigen Stacheln. Blütezeit Juni. Basel, Schaffhausen. **R. flagellaris** Christ, **Rutenästige Rose.**

bb. Kelchzipfel an der Frucht zurückgeschlagen, meist vor oder bei beginnender Färbung der Frucht abfallend. Griffel kahl oder fast kahl. Sträucher lockerästig, Äste bogig.

αα. Stieldrüsen der Blütenstiele nicht teilweise in Stacheln umgebildet. Blättchen klein, länglich, am Grunde oft etwas keilig, kahl oder nur unterseits am Mittelnerv behaart; deren Zähne spitz, einander ziemlich genähert. Blütenstiele ziemlich lang; Stieldrüsen derselben ziemlich gleichförmig. Hagebutte länglich. Stacheln gleichförmig. Blumenkrone ziemlich lebhaft gefärbt. Blütezeit Mai. In der Schweiz hier und da. (R. Hystrix Lemaire.) **R. Lemanii** Boreau, **Genfer Rose.**

ββ. Stieldrüsen der Blütenstiele zum Teil in kleine Stacheln umgebildet.

a. Blättchen mittelgross oder klein, eiförmig, weich, hellgrün, mehr oder weniger behaart. Blütenstiele ziemlich lang; deren Stieldrüsen einander ziemlich gleich, seltener ungleich. (**var. permixta** Déséglise, **Ungleichstachelige Kleinblütige Rose.**) Blumenkrone blassrot. Hagebutte eiförmig, scharlachrot. Blütezeit Juni, Juli. In der Schweiz und Süddeutschland hier und da. **R. micrantha** Smith, **Kleinblütige Rose.**

Die Form **R. nemorosa** Libert, **Kleinblütige Hainrose,** hat grosse Blättchen. **R. diminuta** Boreau, **Kleinblätterige Kleinblütige Rose,** hat kleine Blättchen und kleine Blütchen.

b. Blättchen mittelgross, eilänglich, etwas derb, oberseits dunkelgrün, unterseits bleicher, fast kahl. Drüsen der Blattunterseite, besonders an den oberen Blättern der Blütenzweige oft etwas sparsamer, gestielt. Blütenstiele oft auffallend lang und etwas gekrümmt; Stieldrüsen derselben ungleich, teilweise kleinstachelig und als solche oft unter den Blütenstand herabsteigend. Hagebutte eirund, oberwärts etwas halsförmig. Blütezeit Juni.

Schweiz; selten. (R. hispanica Christ; R. viscidula Grenier.) **R. viscida** Puget, **Klebrige Rose.**

bb. Blütenstiele stets, Rücken der Kelchzipfel meist kahl.

aa. Kelchzipfel an der Frucht aufgerichtet und wenigstens bis zur Färbung der Frucht bleibend. Griffel wollig, kurz, kopfig. — Blättchen länglich oder oval, nach dem Grunde zu mehr oder weniger keilförmig, nach vorne verbreitert und oft stumpflich. Zweigspitzen oft rötlich. Blütezeit Juni. In der Westschweiz wohl ziemlich verbreitet (in Deutschland übersehen?). **R. graveolens** Grenier, **Starkduftende Rose.**

Besondere Formen sind:

αα. Blattstiel fast filzig.

a. Blattzähne spitzlich. Blütenstiel nicht behaart. **R. cheriensis** Déséglise, **Spitzzähnige Starkduftende Rose.**

b. Blattzähne stumpf. Blütenstiele behaart. **R. Billetii** Puget, **Billets Rose.**

ββ. Blattstiel fast kahl. **R. Jordani** Déséglise, **Jordans Rose.**

bb. Kelchzipfel an der Frucht zurückgeschlagen und zeitig abfallend. Griffel kahl, seltener behaart.

αα. Blättchen länglich oder schmal-elliptisch, meist nach beiden Seiten, stets nach dem Grunde hin verschmälert. Blumenkrone fast stets weiss. Blütezeit Juni. Auch als Abart von R. rubiginosa angesehen, doch von ihr, von R. micrantha und derrn Verwandten durch die kahlen Blütenstiele zu unterscheiden. Wohl verbreitet. (R. agrestis Savi.) **R. sepium** Thuillier, **Hecken-Rose.**

Besondere Formen sind:

a. Blättchen ziemlich klein, schmal-elliptisch, an beiden Enden verschmälert, fast kahl; mit tief eindringenden, zugespitzten, vorwärtsgerichteten Zähnen. Griffel kahl. **Hauptform der Heken-Rose.**

b. Blättchen grösser, hellgrün, länglich, vorn breiter, stumpfer, behaart; deren Zähne weniger tief und stumpfer. Griffel behaart. Strauch oft niedrig und grossblütig. **var. pubescens** Rapin, **Behaarte Hecken-Rose.**

c. Blättchen gross, elliptisch-umgekehrt-eiförmig, fast kahl; Zähne wenig tief eindringend. Drüsen auf der Blatt-

unterseite sparsam. Blütenzweige wehrlos. Unterwallis. **var. mentita** Déséglise, **Täuschende Hecken-Rose.**

ββ. Blättchen eiförmig, am Grunde abgerundet. Drüsen der Blattunterseite oft etwas sparsam. Blütezeit Juni. Südwestschweiz. **R. abscondita** Christ, **Verborgene Rose.**

g. Rosen unsicherer Verwandtschaft. (S. S. 241.)

a. Blütenstiele kahl. — Blumenkrone weiss oder blassrosenrot. Griffel behaart, selten ganz kahl. Stacheln breit, gekrümmt. Kelchzipfel an der Frucht zurückgeschlagen, deren Anhängsel breit und zahlreich. Blättchen doppelt-gezähnt, unterseits zerstreut-drüsig, rundlich. Blütezeit Juni. In der Schweiz wohl verbreitet. (R. tomentosa × dumetorum Gaudin.) **R. tomentella** Lemaire, **Filzliche Rose.**

Verschiedene Formen sind:

aa. Blättchen eiförmig oder rundlich-eiförmig, meist beiderseits graulichbehaart. Zähne wenig tief eingeschnitten, abstehend. **Hauptform der Filzlichen Rose.**

bb. Blättchen länglich, oft beidendig etwas spitz, schwächer behaart. Zähne spitzer. **var. affinis** Rau, **Verwandte Filzliche Rose.**

cc. Blättchen eben so gestaltet, aber ganz kahl. **var. nuda** Gremli, **Nackte Filzliche Rose.**

dd. Blättchen wie die der Hauptform, aber wenig behaart bis fast ganz kahl; Zähne tiefer eingeschnitten, vorwärts gerichtet. Griffel fast oder ganz kahl. **var. concinna** Puget, **Zierliche Filzliche Rose.**

ee. Zweige mit einzelnen borstenförmigen Stacheln. **var. Borreri** Woods, **Borreris Rose.**

b. Blütenstiele mit gestielten Drüsen.

aa. Kelchzipfel an der Hagebutte zurückgeschlagen, zeitig abfallend.

aa. Griffel kahl. Stacheln sichelförmig-gekrümmt, selten fast gerade. Blumenkrone klein oder mittelgross, weiss oder blassrosenrot.

αα. Blättchen klein, etwas derb, glänzend, kahl oder fast kahl, elliptisch. Zweige dünn, oft rötlich, hin- und hergebogen; die blütentragenden stachelig. Blütezeit Juni. Wallis. (R. hispanica Christ.) **R. Pouzini** Trattinik, **Pouzinis Rose.**

ββ. Blättchen ziemlich gross, dünn, wenigstens unterseits auf den stärkeren Nerven behaart, eiförmig. Blütenzweige stachellos.

Blütezeit Juni, Wallis. (R. Bloendaeana Delas.) **R. valesiaca** Puget, **Walliser Rose.**

Hierher vielleicht die auch als Abart zu R. tomentella gerechnete **R. tiroliensis** Kerner, **Tiroler Rose.**

bb. Griffel behaart. Stacheln fast gerade, meist sparsam. Blumenkrone gross, sattrosenrot, an R. gallica erinnernd. Strauch meist niederig.

αα. Blättchen beiderseits kahl, elliptisch, spitz oder zugespitzt, derb, fast dreifach-gezähnt. Zähne spitz oder zugespitzt, schief abstehend oder vorwärts gerichtet. Kelchzipfel auf dem Rücken weichdrüsig und zahlreiche, schmale Anhängsel tragend. Hagebutte länglich oder oval. Bis 1 Meter hoch, mit bereiften Zweigen. Auf steinigen Abhängen; selten; namentlich im Gebiete des Rheines. (R. Godeti Grenier; R. gallica × canina?) **R. trachyphylla** Rau, **Rauhblätterige Rose.**

ββ. Blättchen wenigstens unterseits mehr oder weniger behaart, oft sehr gross und unterseits mit reichlichen Drüsen; breit-elliptisch, am Grunde abgerundet oder fast herzförmig, kurz, spitz oder stumpflich. Zähne abstehend oder schief-abstehend. Hagebutte kugelig oder kreiselförmig. Blütezeit Juni. Zerstreut. (R. Jundzilliana Besser; R. aspreticola Gremli; R. gallica × rubiginosa?) Genf, Schaffhausen. **R. Jundzilli** Besser, **Jundzillis Rose.**

bb. Kelchzipfel an der Frucht abstehend oder aufwärts gerichtet, wenigstens bis zur Färbung der Frucht stehenbleibend. Griffel behaart.

aa. Blättchen ganz kahl, etwas von einander entfernt und öfter etwas rötlich überlaufen. Stacheln schwach-gekrümmt. Blütezeit Juni. Schweiz; selten. (R. Laggeri Puget.) **R. alpestris** Rapin, **Alpen-Rose.**

bb. Blättchen mehr oder weniger behaart, wenigstens der Blattstiel behaart.

αα. Blättchen zerstreut-behaart, oberseits kahl.

a. Blättchen klein oder mittelgross, oval oder länglich, vorn oft stumpflich, etwas entfernt voneinander, trübgrün, unterseits bläulich-grau. Blattstiel filzig, mit fast sitzenden Drüsen. Blattzähne wenig tief eindringend, abstehend. Stacheln mehr oder weniger, aber oft schwach gekrümmt. Blütezeit Juni. Berge und Voralpen der Schweiz, wohl

verbreitet. R. **abietina** Grenier, **Nadelholzliebende Rose.**

b. Blättchen gross, eiförmig oder meist länglich. Stacheln fast oder ganz gerade, lang, schlank. Kelchzipfel mit etwas verbreitertem Endanhängsel.

aa. Hagebutte klein, fast kugelig, oberwärts zusammengezogen. Blütenstiele ziemlich kurz, oft zu mehreren. Stacheln etwas gekrümmt. Von der ähnlichen R. trachyphylla durch behaarte Blattstiele und an der Hagebutte abstehende oder aufwärts gerichtete Kelchzipfel unterschieden. Blütezeit Juni. Auf Bergen und Voralpen in der Schweiz; selten. (R. glauca × tomentosa? Favrat.) R. **Cotteti** Puget, **Cottetis Rose.**

bb. Hagebutte gross, oberwärts halsförmig verengert. Blütenstiele lang, meist einzeln. Zähne der Blättchen tief eindringend, fein-zugespitzt, vorwärts-gerichtet, reichdrüsig. Stacheln sparsam, gerade, am Grunde plötzlich verbreitert. Drüsen auf der Blattunterseite oft etwas gestielt. Berge und Voralpen der Schweiz; nicht selten. R. **spinulifolia** Dematra, **Dörnchenblätterige Rose.**

ββ. Blättchen filzig-behaart, oberseits nie kahl.

a. Blättchen klein oder mittelgross, eiförmig oder rundlich-eiförmig, seltener länglich; das Endblättchen kaum grösser als die Seitenblättchen. Stacheln meist etwas gekrümmt. Hierher mitunter R. **abietina** Grenier, s. vorhin.

b. Blättchen gross, graulich, länglich, seltener eiförmig; das Endblättchen öfter merklich grösser als die Seitenblättchen. Stacheln gerade oder fast gerade, lang, schlank.

h. Villosae, Zottige Rosen. (S. S. 241.)

† Strauch gedrungen, mit kürzeren, geraden Ästen. Blütenstiele kurz. Krone lebhaft rosenrot. — Kelchzipfel an der Hagebutte aufrecht bis zur Reifezeit bleibend und oft fortwachsend. Griffel wollig. Früchte früh markig werdend, bisweilen etwas nickend.

Aa. Kelchröhre nebst Blütenstielen von derben, stachelähnlichen, gestielten Drüsen meist dicht bedeckt. Blättchen meist gross, fast gleichbreit-

länglich oder elliptisch, am Grunde abgerundet. Hagebutte gross, meist kugelig-borstig. ½ bis 1½ m hoher Strauch. Blütezeit Juni. In Gebirgswaldungen verbreitet; im Jura und im Norden selten. **R. pomifera** Herrmann, **Apfelfrüchtige Rose**.

Formenreiche Pflanze:

Hauptform: Blättchen gross, dicht behaart, beiderseits drüsenlos.

var. recondita Puget, **Neue Apfelfrüchtige Rose**. Blättchen gross, behaart, unterseits reich mit kleinen, blassen Drüsen besetzt.

var. proxima Cotteti (mollis × pomifera?) **Nächststehende Apfelfrüchtige Rose**. Blättchen gross, behaart, unterseits reichdrüsig oder beiderseits drüsig, aber breiter, oft etwas spitz. Blattstiele mit zahlreichen, gestielten Drüsen und ungleichen Stachelchen, welche nebst dem Haarfilz teilweise auf die Zweige herabsteigen. Stacheln zahlreich, unter den Blattstielen oft gehäuft. Schweiz; selten.

var. Grenieri Déséglise, **Greniers Apfelfrüchtige Rose**. Blättchen kleiner und oft etwas schmäler oder fast keilförmig, dicht, fast schimmernd behaart; Blattunterseite ohne oder mit zerstreutstehenden gefärbten Drüsen.

var. Gaudini Puget, **Gaudins Apfelfrüchtige Rose**. Blättchen gross, fast kahl, unterseits reichdrüsig oder beiderseits drüsig, mit gefärbten Drüsen und breiteren Zähnen.

var. friburgensis Lagger, **Freiburger Apfelfrüchtige Rose**. Blättchen kleiner, fast kahl, unterseits reichdrüsig oder beiderseits drüsig. Drüsen etwas gestielt. Blattzähne spitz, reichdrüsig.

Bb. Kelchröhre nebst Blütenstielen mit schwächeren, selten (**var. spinescens** Christ, **Stachelige Weichbehaarte Rose**) fast stacheligen, gestielten Drüsen. Blättchen runzelig, meist kleiner, genäherter und oft breiter als an voriger Art, eiförmig oder umgekehrt-eiförmig, dicht und weich, oft schimmernd behaart, mit ziemlich kurzen, genäherten, weichdrüsigen Zähnen. Niederiger Strauch, mit oft bereiften und rot überlaufenen Ästen. Hagebutte oft birnförmig oder keulig, knorpelig. Blütezeit Juni Berge und Voralpen der Schweiz. (R. mollissima Fries; R. ciliatopetala Koch; R. amissa Déséglise.) **R. mollis** Smith, **Weichbehaarte Rose**.

†† Strauch locker; mit längeren, bogigen Ästen. Blütenstiele mässig lang oder lang. Krone hellrosenrot bis fast weiss. Diskus der Hagebutte ziemlich breit. Stacheln oft etwas gebogen.

Aa. Hagebutte eilänglich, oberwärts deutlich halsförmig verdünnert; Kelchzipfel an derselben aufgerichtet, bleibend. Griffel wollig. Blättchen oft gross und zuweilen zu 9, einander genähert und oft berührend. Stacheln meist sparsam, stets gerade. Blütezeit Juni. Berge und Voralpen der Schweiz; selten. (R. alpina × tomentosa Gremli.) **R. vestita** Godet, **Bekleidete Rose.**

Bb. Hagebutte länglich, eirund oder kugelig, oberwärts nicht halsförmig verschmälert, markig. Kelchzipfel an derselben abstehend oder aufgerichtet, meist vor der Fruchtreife abfallend. Griffel kahl oder behaart. Blättchen meist etwas voneinander entfernt. Stacheln gerade oder etwas gekrümmt. Blütezeit Juni. An Hecken und Waldrändern, in Gebüschen; häufig. (R. villosa Ehrhart.) **R. tomentosa** Smith, **Filzige Rose.**

Besondere Abarten sind:

var. Smithiana Séringe, **Smiths Filzige Rose.** Blättchen unterseits dicht behaart, weich anzufühlen, drüsenlos, doppeltgezähnt; Zähne breit. Kelchzipfel vor der Reifezeit abfallend. Hagebutte oval oder länglich.

var. subglobosa Smith (ciliatopetala Godet; dimorpha Grenier; dumosa Puget) **Kugelfrüchtige Filzige Rose.** Blättchen unterseits dicht behaart, weich anzufühlen, drüsenlos, unregelmässig bis einfach gezähnt. Kelchzipfel stark entwickelt, länger bleibend. Hagebutte kugelig. Blütenstiele oft zu mehreren.

Eine Form hiervon mit filzigen Blütenzweigen ist **var. micans** Déséglise, **Schimmernde Filzige Rose.**

var. collivaga Cotteti (coriifolia × tomentosa?), **Hügelliebende Filzige Rose.** Blättchen unterseits dicht angedrückt-filzig, drüsenlos, doppelt-gezähnt. Kelchzipfel bis zur Reifezeit bleibend. Blütenstiele kurz.

var. decolorans Christ, **Sich verfärbende Filzige Rose.** Blättchen unterseits dicht behaart; drüsenlos oder fast drüsenlos, unregelmässig bis fast einfach gezähnt, mit nur wenig tief eindringenden, fast stumpfen Zähnen. Kelchzipfel bis zur Reifezeit bleibend. Hagebutte umgekehrt-eiförmig, klein.

var. scabriuscula Smith, **Rauhe Filzige Rose.** Blättchen unterseits weniger behaart, aber mit mehr oder weniger zahlreichen Drüsen; daher etwas rauh anzufühlen, entschieden doppelt gezähnt; Zähne ziemlich spitz, reichdrüsig. Kelchzipfel vor der Reifezeit abfallend. Griffel schwach behaart bis fast kahl.

var. cristata Christ (var. Andreovi Déséglise), **Kammblätterige Filzige Rose.** Kelchröhre auf der ganzen Fläche dicht mit gestielten Drüsen besetzt. Blättchen doppelt gezähnt. Kelchzipfel aufgerichtet, bleibend.

i. Caninae, Hundsrosen. (S. S. 241.)

1. Blättchen beiderseits oder wenigstens unterseits auf den stärkeren Nerven und am Blattstiel behaart.

a. Stacheln lang, gerade, schlank, am Grunde plötzlich verbreitert. Blättchen gross, länglich oder länglich-eiförmig, meist unterseits graulich-filzig. Blütenstiele mit gestielten Drüsen. Hierher einzelne Formen der Abteilung h. Villosae.

b. Stacheln mehr oder weniger gekrümmt, teilweise auch fast gerade, aber kürzer, am Grunde meist mehr allmählich verbreitert. Blättchen rundlich, eiförmig oder elliptisch.

aa. Griffel ein längliches, kahles, besonders zur Fruchtzeit wegen der kegelförmig erhöhten Scheibe fast säulenförmig vortretendes Köpfchen bildend. Blütenstiele verlängert, öfter zu mehreren, mit kurzen, gestielten Drüsen. Blumenkrone hellrosenrot oder weiss. Blättchen gross, elliptisch, glänzend, einfach gezähnt. Stacheln breit, stark gekrümmt. Blütezeit Juli. In der Schweiz; selten. Der verklebten Griffel halber auch als Abart von R. repens angesehen, von derselben aber durch aufrechte Äste leicht zu unterscheiden. (R. systyla Bastard.) R. **stylosa** Desvaux, **Griffelsäulige Rose.**

bb. Griffel ein fast halbkugeliges, bisweilen etwas vorragendes Köpfchen bildend oder frei.

aa. Kelchzipfel an der Hagebutte zurückgeschlagen und zeitig abfallend.

αα. Blättchen doppelt gezähnt. Hier könnten **R. tomentella, R. dumetorum** und **R. abietina** gesucht werden.

ββ. Blättchen einfach gezähnt.

𝔞. Blütenstiel mit gestielten Drüsen.

𝔞𝔞. Strauch 1 bis $1^1/_2$ m hoch, gedrungen, laubreich. Blumenkrone lebhaft rosenrot. Blütenstiele mässig lang, dicht mit gestielten Drüsen besetzt. Blättchen dunkelgrün, eiförmig, am Grunde abgerundet. Blütezeit Juni. Schaffhausen. **R. collina** Jacquin, **Hügel-Rose.**

Eine Abart mit nadelförmigen Stacheln und zweipaarigen Blättern ist **R. Boreykiana** Besser, **Boreys Rose.**

bb. Strauch meist höher, lockerästig. Blüten weiss oder sehr blassrot. Blütenstiele lang, meist nur mit zerstreutstehenden, gestielten Drüsen. Rücken der Kelchzipfel kahl. Blättchen elliptisch. Hieher **R. dumetorum** (siehe folgende).

b. Blütenstiel kahl.

aa. Blättchen elliptisch oder eiförmig, spitz oder zugespitzt, beiderseits oder nur unterseits behaart. Blütenstiele verlängert. Griffel behaart bis kahl. Strauch meist lockerästig. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni. Verbreitet. Von canina fast nur durch behaarte, fast stets einfach und drüsenlos gezähnte Blättchen unterschieden und daher auch wohl als Abart dahin gerechnet. **R. dumetorum** Thuillier, **Busch-Rose.**

Hauptform: Stacheln sparsam; Blattstiele meist wehrlos. Blättchen gras- oder etwas gelblichgrün, etwas derb, glänzend. Hagebutte meist länglich.

var. **Déséglisei** Boreau, **Déséglises Busch-Rose.** Blütenstiele mit gestielten Drüsen.

var. **urbica** Lemaire (platyphylla Rau), **Stadtliebende Busch-Rose.** Stacheln etwas zahlreicher. Blättchen oft etwas bläulich-grün, nur unterseits auf den Nerven behaart, dünner; Zähne spitzer als an der Hauptform. Hagebutte eirund oder kugelig.

var. **mollis** Christ, **Weiche Busch-Rose.** Blätter dicht grauhaarig; Griffel fast kahl.

var. **pseudocollina** Christ, **Der Hügel-Rose ähnliche Busch-Rose.** Stacheln zahlreich. Blütenstiele reichlich mit gestielten Drüsen besetzt.

var. **brevissima** Christ, **Kurzblätterige Busch-Rose.** Blätter rundlich. Stacheln breit.

bb. Blättchen elliptisch-umgekehrt-eiförmig, am Grunde oft etwas keilig und vorne verbreitert oder stumpflich, beiderseits dicht behaart, graulich. Blütenstiele mässig lang, meist etwas kürzer als an voriger.

Griffel wollig. Hagebutte fast kugelig. Strauch gedrungen. Blütezeit Juni. Schaffhausen. **R. scaphusiensis** Christ, **Schaffhausener Rose.**

bb. Kelchzipfel an der Hagebutte abstehend oder aufgerichtet, wenigstens bis zu deren Färbung bleibend.

αα. Blütenstiele mit gestielten Drüsen, mässig lang oder kurz. Griffel behaart bis fast kahl. Blättchen unregelmässig doppelt-gezähnt. Zähne nicht tief eindringend. Hierher R. abietina (vergl. S. 253).

ββ. Blütenstiele kurz, kahl, seltener mit gestielten Drüsen. Griffel wollig, kurz, kopfförmig.

a. Blättchen elliptisch-umgekehrt-eiförmig, am Grunde oft etwas keilig und besonders die seitlichen vorne etwas verbreitert und stumpflich, meist dicht- und angedrückt-graulich-filzig. Blattzähne meist einfach. Blumenkrone sattrosenrot. Blütenstiele von den grossen Deckblättern verdeckt. Stacheln derb, sichelförmig. Blütezeit Juni. Im südlichen Teile des Gebietes ziemlich verbreitet, im mittleren (Schlesien) und nördlichen (bei Hamburg) zerstreut. **R. coriifolia** Fries, **Haselnussblätterige Rose.**

Abarten sind:

var. homologa Grenier, **Doppeltgezähnte Haselnussblätterige Rose.** Blättchen doppelt gezähnt.

var. Bovernierana Crépin, **Boverniers Haselnussblätterige Rose.** Blütenstiele und Kelchzipfel mit gestielten Drüsen. Blättchen unregelmässig gezähnt, gelbgrün. Wallis.

var. cinerea Rapin (R. coriifolia × mollis?), **Aschfarbene Haselnussblätterige Rose.** Blütenstiele und Kelchzipfel drüsig. Blattzähne und Blattstiele reichdrüsig. Stacheln an ihrem Grunde plötzlich verbreitert. Südwestschweiz; selten.

var. Bellevallis Puget, **Kahle Haselnussblätterige Rose.** Blättchen oberseits kahl, unterseits graugrün, nur auf dem Mittelnerv behaart. Blumenkrone blass. Schweiz; selten.

b. Blättchen elliptisch, nach beiden Seiten etwas verschmälert, zerstreut behaart bis fast kahl, freudig- oder etwas gelblich-grün. Blattzähne einfach oder mit vereinzelten

Drüsen, tief eindringend. Blumenkrone blass-rosenrot. Stacheln zahlreich, schlank, fast gerade. Blütezeit Juni. (R. sclerophylla Christ.) Waadt und Wallis. **R. pseudopsis** Gremli, **Täuschende Rose.**

2. Blättchen beiderseits kahl, höchstens am Rande mit vereinzelten Haaren.

a. Kelchzipfel an der Hagebutte abstehend oder aufgerichtet, wenigstens bis zu deren Färbung bleibend. Bergbewohnende Arten oft mit bläulich-bereiften Zweigen und rötlich-überlaufenen Blattnerven, Neben- und Deckblättern.

aa. Stacheln kräftig, mehr oder weniger sichelförmig gekrümmt. Kelchzipfel meist fiederspaltig. Blütenstiele kurz, meist kahl. Von ihren Verwandten canina, coriifolia und dumetorum verschieden durch gedrungeneren Wuchs, kürzere, von den grossen Deckblättern verdeckte Blütenstiele, lebhafter rosenrote Kronen, an der Frucht aufgerichtete, länger bleibende Kelchzipfel und kürzere, dichtwollige Griffel. Blättchen elliptisch-umgekehrt-eiförmig, am Grunde oft etwas keilig und besonders die seitlichen vorne etwas stumpf. Hagebutte ziemlich gross, meist kugelig oder die mittlere birnförmig und früher markig werdend. Blütezeit Juni. Auf Bergen und Voralpen im südlichen Teile des Gebietes. (R. vogesiaca Desportes; R. Reuteri Godet.) **R. glauca** Villars, **Blaugrüne Rose.**

Formenreiche Pflanze:

var. myriacantha Christ, **Vielzähnige Blaugrüne Rose.** Blättchen doppelt gezähnt.

var. caballicensis Puget, **Stieldrüsige Blaugrüne Rose.** Blütenstiele mit gestielten Drüsen.

var. hispidior Christ, **Rauhe Blaugrüne Rose.** Blütenstiele stacheldrüsig.

var. pilosula Christ, **Etwas behaarte Blaugrüne Rose.** Blättchen unterseits am Mittelnerv behaart.

var. falcata Puget, **Sichelförmige Blaugrüne Rose.** Hagebutte länglich-birnförmig.

bb. Stacheln schlanker, fast oder ganz gerade, immer plötzlich in einen mehr oder weniger verbreiterten Grund zusammengezogen. Kelchzipfel ohne oder mit meist schmäleren Anhängseln.

aa. Kelchzipfel meist ungeteilt. Blütenstiele meist ziemlich lang und zu mehreren, kahl, selten mit einzelnen gestielten Drüsen. Hagebutte klein, kugelig. Blättchen elliptisch, am Grunde etwas keilförmig und ganzrandig, im übrigen stets einfach

gezähnt, mit vorwärts gerichteten Zähnen, hechtblau, rot überlaufen. Blumenkrone lebhaft rosenrot. Stacheln sparsam. Blütezeit Juni. Auf Alpen und Voralpen und im Jura von Genf bis Basel. (R. rubrifolia Villars.) **R. ferruginea** Villars, **Rostblätterige Rose.**

bb. Kelchzipfel mehr oder weniger fiederspaltig. Blütenstiele meist zu 1 bis 2 und mit gestielten Drüsen. Hagebutten gross, meist länglich oder eirund, oberwärts oft etwas halsförmig.

αα. Blattstiele mit zerstreuten, gestielten Drüsen bis kahl. Blumenkrone rosenrot. Blättchen länglich-elliptisch, zugespitzt einfach oder doppelt gezähnt. Zähne zugespitzt, nach vorne gerichtet. Stacheln lang, gerade. Blättchen bisweilen zu 9. Blütezeit Juni. Auf Bergen und Voralpen der Schweiz; selten. (R. alpina × glauca ?) **R. salaevensis** Rapin, **Rose vom Mt. Salève.**

ββ. Blütenstiele und Kelchröhre meist dicht mit fast kleinstacheligen, gestielten Drüsen bedeckt (wie bei pomifera). Blumenkrone blass-rosenrot Blättchen etwas entfernt von einander, klein, rundlich-eiförmig, stumpf; seltener etwas grösser und spitz; doppelt gezähnt, Zähne nicht tief eindringend, abstehend, seltener tiefer und spitzer. Stacheln meist etwas gekrümmt. Blütezeit Juni. Auf Bergen und Voralpen der Südwestschweiz. **R. montana** Chaix, **Berg-Rose.**

Besondere Formen sind:

var. Rionii Delas, **Rions Berg-Rose** mit kugeliger Hagebutte.

var. sanguisorbella Christ (R. montana × rubiginosa ?), **Wiesenknopf-Berg-Rose**; zwergig. Blättchen klein mit zerstreuten Drüsen.

b. Kelchzipfel an der Hagebutte zurückgeschlagen, fast derselben angedrückt, zeitig abfallend. Blütenstiele ziemlich lang. Stacheln gekrümmt.

aa. Blütenstiele dicht mit gestielten Drüsen besetzt. Pflanze blaulichgrün und etwas violett-rot überlaufen, wie bei montana; aber Stacheln breiter, gekrümmt, gestielte Drüsen der Blütenstiele weniger stark; Anhängsel der Kelchzipfel breiter; Blättchen etwas grösser, spitzer; die der oberen Blätter fast einfach gezähnt. (R. canina × montana ?) **R. Chavini** Rapin, **Chavins Rose.**

XII, 3.

105. Rosaceae.
6. Roseae.



415. Rosa canina L. **Hundsrose.**

bb. Blütenstiele kahl, mit zerstreuten, gestielten Drüsen, seltener reichdrüsig, aber dann die Blätter meist grün.

aa. Blumenkrone weiss. Anhängsel der Kelchzipfel fast drüsenlos. Griffel kahl. Blättchen dunkelgrün, glänzend, einfach oder unregelmässig gezähnt. Stacheln zerstreut, stark gekrümmt. Blütezeit Juni. Am Genfer See. **R. glaberrima** Dumortier, **Glatteste Rose.**

bb. Blumenkrone blassrosenrot oder weiss. Anhängsel der Kelchzipfel mehr oder weniger drüsig. Griffel meist behaart, selten kahl. Blätter gras- oder bläulich-grün. Hagebutte länglich, eiförmig oder kugelig. Alle diese Verschiedenheiten vereinigen sich mannigfach, sodass diese Art in zahlreiche Formen zerfällt, aus denen Déséglise über 50 Arten darstellte. Blütezeit Juni. Verbreitet. **R. canina** L., **Hundsrose.***)

Hervorragende Abarten sind:

var. **Lutetiana** Lemaire, **Pariser Hundsrose**, Blättchen einfach gezähnt. Blattstiele kahl.

var. **dumalis** Bechstein, **Gebüsch-Hundsrose** Blättchen doppelt-gezähnt. Blütenstiele kahl. Blattstiele, Rand der Nebenblätter und der Kelchzipfel ziemlich reichdrüsig.

var. **andegavensis** Bastard, **Andegavische Hundsrose.** Blättchen einfach-gezähnt. Blütenstiele mit gestielten Drüsen.

var. **adenotricha** Gremli (hirtella und verticillacantha Christ), **Drüsenhaarige Hundsrose.** Blättchen doppelt-gezähnt. Blütenstiele mit gestielten Drüsen. Griffel ziemlich kahl, oft auf etwas erhöhter Scheibe.

var. **orthacantha** (firmula und dolosa Godet; mucronulata Déséglise), **Geradstachelige Hundsrose**, mit ziemlich schlanken, ganz oder fast geraden Stacheln.

Ausser diesen zahlreichen Arten, unter denen manche Bastarde sein mögen, sind zahlreiche Bastarde beobachtet worden.

I. Kelchzipfel an der Hagebutte zurückgeschlagen.

a. Stacheln ungleich, d. h. mit eingemengten kleineren, borstenförmigen Stacheln. Hierher die Bastarde der R. gallica, kenntlich an den oft nur fünfzähligen, grossen Blättchen, langen, mit gestielten Drüsen

*) Tafel 415. Rosa canina L. A Blüten-, B Fruchtzweig. 1 Blütenknospe; 2 Blumenblatt; 3 Blütenlängsschnitt; 4 Narbenköpfchen; 5 einzelner Stempel; 6 Früchtchen; 7 Früchtchen im Längsschnitt. 4 bis 6 vergrössert.

besetzten Blütenstielen, den meist grossen, flatterig-offenen und oft lebhaft gefärbten Blumenkronen und den fehlschlagenden Hagebutten.

1. Blättchen unterseits reichdrüsig. **R. gallica × rubiginosa** (consanguinea Grenier).
2. Blättchen unterseits drüsenlos, seltener auf den Seitennerven sehr sparsam drüsig.

 R. arvensis × gallica (R. spectabilis Rapin; R. ambigens Gremli).
 R. canina × gallica (R. depressa Gremli; R. transmota Crepin; R. psilophylla Reuter).
 R. gallica × repens.
 R. gallica × mollis.
 R. gallica × tomentosa (R. fimbriata Gremli; R. genevensis Déséglise).

b. Stacheln gleichförmig.

1. Blättchen unterseits reichdrüsig.

 R. micrantha × sepium.
 R. sepium × tomentosa.

2. Blättchen unterseits auf den Seitennerven drüsenlos.

 R. arvensis × canina.
 R. dumetorum × gallica.

II. Kelchzipfel an der Hagebutte aufgerichtet. Hierher namentlich die Bastarde der pomifera und der alpina.

1. **R. cinnamomea × pomifera** (R. anoplantha Christ).
 R. coriifolia × pomifera (R. Semproniana Favrat).
 R. ferruginea × pomifera (R. Franzonii Christ).
 R. glauca × pomifera (R. Murithii Puget).
 R. graveolens × pomifera (R. personata Gremli).
2. **R. alpina × coriifolia** (R. stenopetala Christ; R. Mureti und R. Lereschii Rapin; R. Guineti Schmidelý).
 R. alpina × pomifera (R. longicruris Christ) u. A.

Die Edelrosen unserer Gärten sind meist Bastarde von zum Teil unbekanntem Ursprunge. Hauptstammformen derselben sind u. A.: **R. gallica** L., **R. centifolia** L., **R. alba** L. und die angeblich aus Syrien stammende **R. damascena** Miller.

7. Unterfamilie: Pomeae, Apfelgewächse.

A. Frucht steinfruchtartig, mit 1 bis 5 Steinen, welche dadurch entstehen, dass die innere Schicht der Wand der Fruchtfächer verholzt.

I. Die Steine sind ganz von dem Fleische eingeschlossen.

1. Fruchtboden kreiselförmig; Kelch laubig. Frucht an ihrer Spitze mit einer Scheibe, welche so breit wie der grösste Querdurchmesser der Frucht ist. Gattung 529: **Mespilus** L., **Mispel.**

2. Fruchtboden krugförmig. Kelch nicht laubig. Frucht an ihrer Spitze mit einer Scheibe, welche weniger breit als deren grösster Querdurchmesser ist. Gattung 530: **Crataegus** L., **Weissdorn.**

II. Die Steine sind an ihrem oberen Ende frei, d. h. nicht von dem Fruchtfleische bedeckt. Gattung 531: **Cotoneaster** Medicus, **Zwergmispel.**

B. Frucht eine Apfelfrucht oder eine Beere; die innere Schicht der Fruchtfächerwand ist pergamentartig oder dünnhäutig.

I. Jedes Fruchtknotenfach enthält zahlreiche (8 bis 20), von einer in Wasser Schleim bildenden Schicht umgebene Samen. Gattung 532: **Cydonia** Tournefort, **Quitte.**

II. Jedes Fruchtknotenfach enthält 1 bis 2 Samen; letztere sind nicht von einer schleimgebenden Schicht umgeben.

a. Fruchtfächer durch eine von der Aussenseite in sie eindringende, falsche Scheidewand unvollständig in einsamige Abteilungen geteilt. Gattung 533: **Amelanchier** Medicus, **Felsenmispel.**

b. Fruchtfächer nicht durch falsche Scheidewände unvollständig in einsamige Abteilungen geteilt.

1. Frucht eine Apfelfrucht (innere Schicht der Fruchtfächerwand pergamentartig). Blüten in verhältnissmässig wenigblütigen Trugdolden. Gattung 534: **Pirus** Tournefort, **Apfelbaum, Birnbaum.**

2. Fruchtfächer dünnhäutig. Blüten in vielblütigen Doldenrispen. Gattung 535: **Sorbus** L., **Eberesche.**

Gattung 529: Mespilus L., Mispel. (XII, 2.)

Dorniger, bei der Kultur seine Dornen verlierender Strauch oder kleiner, bis etwa 5 m hoher Baum. Blätter ganzrandig oder vorne gezähnelt, länglich-lanzettlich, unterseits grün, filzig, nebenblattlos. Blüten endständig, einzeln, gross. Fruchtboden kreiselartig; Fruchtzipfel blattartig. Blumenkrone weiss. Frucht kugelig, vom Kelchsaum gekrönt, fünfsteinig, an ihrer Spitze mit einer Scheibe, die so breit wie der grösste Querdurchmesser der

Frucht ist; erst bei beginnender Fäulnis mürbe und geniessbar. Blütezeit Mai. In Wäldern Mittel- und Süddeutschlands; ausserdem vielfach angebaut, auch wohl verwildert. **M. germanica L., Mispel.***)

Gattung 530: Crataegus L., Weissdorn. (XII, 1 oder 2.)

Dornige Sträucher mit trugdoldigen Blütenständen. Fruchtboden krugförmig; Kelchzipfel kurz, nicht blattartig. Fruchtknoten zwei- bis fünffächerig, Fächer mit 2 Samenknospen. Frucht ein- bis fünfsteinig; jeder Stein einsamig. Frucht von einer Scheibe gekrönt, deren Durchmesser dem grössten Durchmesser der Frucht nicht gleichkommt.

1. Blätter keilförmig oder rundlich-umgekehrt-eiförmig, drei-, seltener fünflappig, vorne ungleich gesägt, gleich den Ästchen und Blütenstielen kahl. Frucht eiförmig, ein- bis dreisteinig, rot. Blumenkrone weiss, unangenehm riechend. Blütezeit Mai-Juni. Höhe 3 bis 5 m. Häufig; vielfach zu Hecken angepflanzt. (Mespilus Oxyacantha Gärtner.) **C. Oxyacantha L., Gemeiner Weissdorn, Hagedorn.****)
2. Blätter tief drei- bis fünfspaltig, mit vorne gesägten Lappen, unterseits blassgrün, in der Jugend oft zottig. Blütenstiele behaart. Frucht fast kugelig, einsteinig rot. Blumenkrone weiss. Blütezeit Mai-Juni. Höhe 2 bis 5 und mehr m. An Waldrändern und Hecken. (Mespilus monogyna Willdenow.) **C. monogyna Jacquin, Eingriffeliger Weissdorn.**

Gattung 531: Cotoneaster Medicus, Zwergmispel. (XII, 2.)

Wehrlose Sträucher mit einfachen, ganzrandigen, unterseits holzigwolligen Blättern, Blüten klein, hellrot, in verzweigten Trugdolden. Fruchtknoten 2 bis 5, an ihrem Grunde mit dem Fruchtboden vereinigt, oberwärts und unter sich frei. Steinkerne 2 bis 5, an ihrem Scheitel nicht vom Fruchtfleische bedeckt.

A. Blätter oberseits kahl. Früchte rot.

1. Kelch am Rande, wie auch die Blütenstiele, etwas weichhaarig, sonst kahl. Blätter rundlich-eiförmig. Frucht purpurrot. Blütezeit April-Mai. 60 bis 150 cm hoher Strauch; auf steinigen, felsigen Abhängen

*) Tafel 416. Mespilus germanica L. A Blütenzweig. 1 Fruchtboden mit Kelch; 2 Blütenlängsschnitt; 3 Griffel und Narben; 4 Frucht; 5 Fruchtstein; 6 desgl. im Längsschnitt. 3 vergrössert.

**) Tafel 417. Crataegus Oxyacantha L. A Blüten-, B Fruchtzweig. 1 Blütenlängsschnitt; 2 Staubblätter; 3 Längsschnitt durch die Frucht. 4 Fruchtstein. 1 bis 4 vergrössert.



416.
Mespilus germanica L. **Mispel.**

XII, 2. 105. Rosaceae. 7. Pomeae.



417. *Crataegus oxyacantha L.* **Gemeiner Weißdorn.**

XII, 2.

105. Rosaceae.
7. Pomeae.



419. Cydonia vulgaris Persoon.

Quitte.

XII, 2.

105. Rosaceae.
7. Pomeae.



418. Cotoneaster integerrima Medicus. **Gemeine Zwergmispel.**

in Mittel- und Süddeutschland. (Mespilus Cotoneaster L.; C. vulgaris Lindley.) **C. integerrima** Medicus, **Gemeine Zwergmispel.***)

2. Kelch nebst den Blütenstielen weiss-filzig. — Blätter eiförmig. Frucht hochrot. Blütezeit Mai. 60 bis 200 cm hoher Strauch der Kalkgebirge im südlichen Teile des Gebietes. **C. tomentosa** Lindley, **Filzige Zwergmispel.**

B. Blätter oberseits schwach behaart. Früchte schwarz; sonst wie C. integerrima. Soll in Ostpreussen gefunden worden sein. (C. laxiflora Jacquin). **C. nigra** Wahlberg, **Schwarze Zwergmispel.**

Gattung 532: Cydonia Tournefort, Quitte. (XII, 2.)

Sträucher oder 3 bis 7 m hohe Bäume. Blätter rundlich bis eilanzettlich, oft etwas keilförmig, ganzrandig; oberseits zuletzt kahl; unterseits, wie auch die jüngeren Zweige und der Fruchtboden, filzig. Nebenblätter und Kelchzipfel drüsig-sägezähnig. Kronblätter rötlich-weiss oft mit gedrehter Knospenlage. Frucht gelb, spinnwebig-wollig; fünffächerig, in jedem Fache mit vielen neben- und übereinandergeschichteten Samen, deren Aussenschicht in Wasser Schleim bildet. Blütezeit Mai, Juni. Stammt aus Südeuropa und dem Oriente; bei uns der aromatischen Früchte und der officinellen Samen halber oft angebaut. (Pirus Cydonia L.) **Cydonia vulgaris** Persoon, **Gemeine Quitte.****)

Nach der Form der Frucht unterscheidet man Apfelquitten, mit apfelförmig, genabelten Früchten, und Birnenquitten mit birnförmig in den Stiel verschmälerten Früchten.

Gattung 533: Amelanchier Medicus, Felsenmispel (XII, 2.)

2 bis 6 m hoher Strauch oder Baum. Blätter kurz gestielt, eirund, beiderseits abgerundet und vorne abgestutzt, kerbig-gesägt, in der Jugend unterseits filzig, zuletzt kahl. Blüten in wenigblütigen, endständigen Trauben. Kronblätter lineal-lanzettlich-keilig, weiss. Frucht klein-, kugelig, blauschwarz, von den aufrechten Kelchzipfeln gekrönt. Frucht wie beim Apfel gebaut, doch wird jedes der 3 bis 5 Fächer durch eine von der Aussenseite vordringende Scheidewand nahezu in 2 einsamige Fächer geteilt. Blüte-

*) Tafel 418. Cotoneaster integerrima Medicus. A Blütenzweig (die Blumenkronen müssten rötlich, nicht gelb sein); B Fruchtzweig. 1 Fruchtanlage; 2 desgl. im Querschnitte; 3 Frucht; 4 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 4 vergrössert.

**) Tafel 419. Cydonia vulgaris Persoon. A Blüten-; B Fruchtzweig. 1 Staubblätter; 2 Griffel und Narben; 3 Fruchtlängsschnitt; 4 und 5 Samen eines Faches; 6 einzelner Samen. 1 und 2 vergrössert.

zeit April, Mai. Im westlichen und südlichen Teile des Gebietes verbreitet. (Aronia rotundifolia Persoon; Mespilus Amelanchier L., Crataegus rotundifolia Lamarck.) **A. vulgaris** Mönch, **Gemeine Felsenmispel.**

Gattung 534: Pirus L., **Apfelbaum, Birnbaum.** (XII, 2.)

Bäume, seltene Sträucher, wildwachsende, namentlich bei den Birnen, nicht selten mit dornigen Ästen. Blätter einfach, ungeteilt. Blüten in einfachen, verhältnismässig wenig-blütigen Trugdolden. Kelchsaum stehenbleibend-welkend. Frucht eine Apfelfrucht mit pergamentartiger Innenfrucht. (Da letzteres Merkmal eigentlich das allein unterscheidende von der folgenden Gattung Sorbus ist, werden die beiden Gattungen Pirus und Sorbus auch nicht mit Unrecht zu einer einzigen vereint.)

A. Griffel frei. Frucht an ihrem Grunde nicht genabelt. Fruchtfächer auf dem Querschnitte nach Aussen hin abgerundet. Birnen.

I. Mittelrippe des Blattes drüsenlos.

a. Blätter rundlich oder eiförmig, am Grunde abgerundet, etwa so lang wie ihr Stiel, oberseits glänzend dunkelgrün, unterseits matthellgrün. Blüten gross, weiss. Staubbeutel rot. Blütezeit April, Mai. Höhe 6 bis 20 m. In Wäldern. **P. communis** L., **Birnbaum.***)

Von der wilden, dornigen Art kann man 2 Abarten unterscheiden:

α. var. **Achras** Wallroth, **Holzbirne.** Blätter meist länglich und ganzrandig; in der Jugend, wie auch der Fruchtboden, sehr wollig-filzig; mitunter auch späterhin noch wollig. Früchte nach dem Stiele zu verlängert und in diesen verschmälert.

β. var. **Piraster** Wallroth, **Knödelbirne, Kötelbirn.** Blätter kreissrundlich, klein-gesägt, erst schwach behaart, bald völlig kahl. Früchte rundlich, nicht in den Stiel verschmälert.

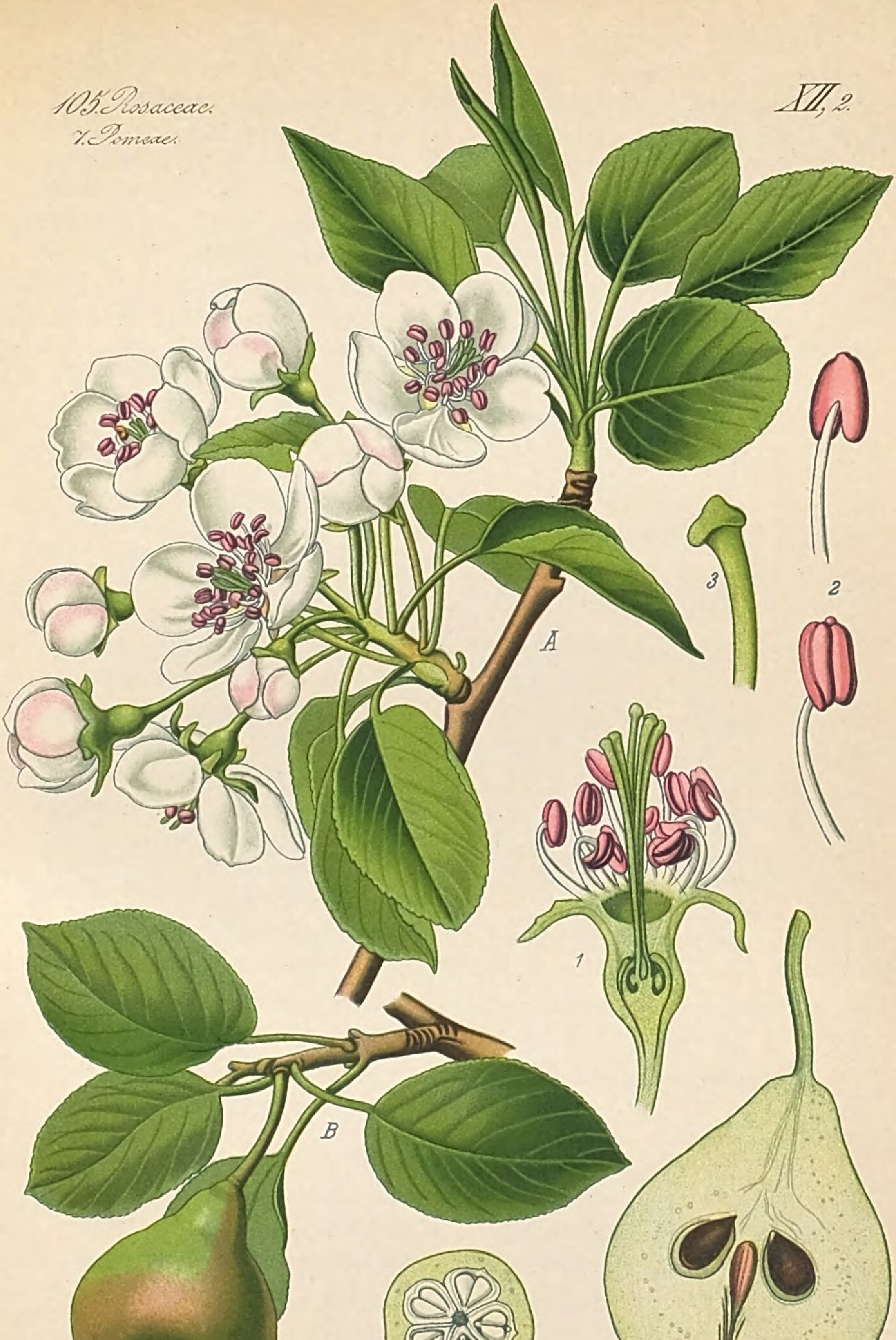
Diese beiden Abarten sind die Stammeltern der zahlreichen angepflanzten Birnsorten. Diese teilt Lucas in folgende 15 Klassen:

1. **Butterbirnen,** von abgestutzter Kegelform, d. h. gegen den Stiel verjüngt, zugespitzt, länger als breit, selten eben so breit wie lang; Oberfläche glatt; Fleisch schmelzend.
2. **Halbbutterbirnen,** Fleisch halbschmelzend; sonst wie vorige.
3. **Bergamotten,** der Apfelform sich nähernd, eben so hoch als breit und am Stiele oft eine nabelartige Einsenkung wie beim Apfel; Fleisch schmelzend.

*) Tafel 420. Pirus communis L. A Blüten-; B Fruchtzweig. 1 Blütenlängsschnitt; 2 Staubblätter; 3 Griffelende mit Narbe; 4 Querschnitt durch eine junge Frucht; 5 Längsschnitt durch eine reife Frucht. 1 bis 3 vergrössert.

105. Rosaceae.
7. Pomeae.

XII, 2.



420. *Pirus communis L.* **Birne.**

4. **Halbbergamotten**, Fleisch halbschmelzend; sonst wie vorige.
5. **Grüne Langbirnen**, in die Länge gezogen, nach dem Stiele zu sich verschmälernd; Querdurchmesser wenigstens um ein Viertel kleiner als der Längsdurchmesser; Oberfläche ohne Erhabenheiten; grün oder grünlichgelb
6. **Flaschenbirnen**, Querdurchmesser wenigstens um ein Viertel kleiner als der Längsdurchmesser, am Grunde abgerundet; Oberfläche grüngelb oder reingelb, Fleisch schmelzend oder halbschmelzend.
7. **Apothekerbirnen**, eben so hoch wie breit oder nur wenig höher; Oberfläche durch Beulen und Höcker unregelmässig; Fleisch schmelzend oder halbschmelzend von eigentümlichem, gewürzhaftem Geschmacke.
8. **Rostbirnen** oder **Russeletten**, den Flaschenbirnen ähnlich, aber kürzer; von braunroter Farbe, namentlich auf der Sonnenseite; Geschmack zimtartig.
9. **Muskatellerbirnen**, in die Länge gezogen; Oberfläche glatt, verschieden gefärbt; Fleisch sehr weich, aber nicht schmelzend, von dem eigenthümlichen Geruch der Muskatellertrauben.
10. **Schmalbirnen**, in die Länge gezogen; Fleisch schmelzend oder halbschmelzend, aber wenig gewürzhaft.
11. **Gewürzbirnen**, alle kleineren, länglichen und rundlichen Birnen mit schmelzendem oder halbschmelzendem Fleische.
12. **Längliche Kochbirnen**, alle Birnen von hartem, rübenartigem Fleische, die sich nicht zum Rohgenusse eignen; von langer Gestalt und süsslich-fadem Geschmacke.
13. **Rundliche Kochbirnen**, von den vorigen durch ihre rundliche Gestalt, eben so breit oder breiter als hoch, unterschieden.
14. **Längliche Weinbirnen**, wie die länglichen Kochbirnen, aber von herbem, zusammenziehendem Geschmacke.
15. **Rundliche Weinbirnen**, wie die rundlichen Kochbirnen, aber von herbem, zusammenziehendem Geschmacke.

b. Blätter schmal, lanzettlich, in den kurzen Stiel verschmälert, ganzrandig, lederig, bald beiderseits kahl. Frucht fast kugelig, schmutziggrün. Blütezeit April, Mai. Istrien. **P. amygdaliformis** Villars, **Mandelblätterige Birne.**

II. Mittelrippe der Blätter drüsig.

a. Blätter ganzrandig oder oberwärts-gekerbt, kurzgestielt, umgekehrt-eiförmig oder breit elliptisch; in der Jugend auf beiden Seiten weissfilzig, später oberseits dunkelgrün. Blüten gross, weiss; deren Stiele und Kelche filzig. Staubbeutel purpurn. Frucht kugelig, gelbrot. Blütezeit April, Mai. Bis 15 m hoch. In Niederösterreich. **P. nivalis**, Jacquin, **Schneebirne.**

b. Blätter unregelmässig-gesägt, ziemlich lang gestielt, elliptisch oder länglich, spitz; in der Jugend beiderseits graufilzig, später oberseits kahl werdend. Blüten gross, weiss, deren Stiele und Kelch filzig.

Staubbeutel dunkelrot. Frucht birnförmig, gelb, nach der Sonnenseite rot, essbar. Blütezeit April, Mai. Im Elsass bei Bollweiler; in Gärten. (Pirus communis × Sorbus Aria ? Koch.) **P. Pollveria L., Bollweiler Birne.**

B. Griffel bis zur Mitte verwachsen. Frucht an ihrem Grunde genabelt. Fruchtfächer auf dem Querschnitte nach Aussen hin spitzig. Äpfel.

Bis 10 m hoher (wild, oft dorniger) Baum oder Strauch. Blätter krautig, eiförmig, kurz zugespitzt, gekerbt-gesägt bis scharf- oft doppelt-gesägt; Blattflächen meist doppelt so lang als ihr Stiel. Blüten gross, rosa. Staubbeutel gelb. In Wäldern; zerstreut. **P. Malus L., Apfelbaum.** *)

Von der wilden Art lassen sich 2 Abarten unterscheiden.

α. **var. austera** Wallroth (P. acerba Merat), **Sauerapfel.** — Blätter, Blütenstiele und Kelch schon in der Jugend ziemlich kahl. Blütenblätter schmal. Frucht säuerlich.

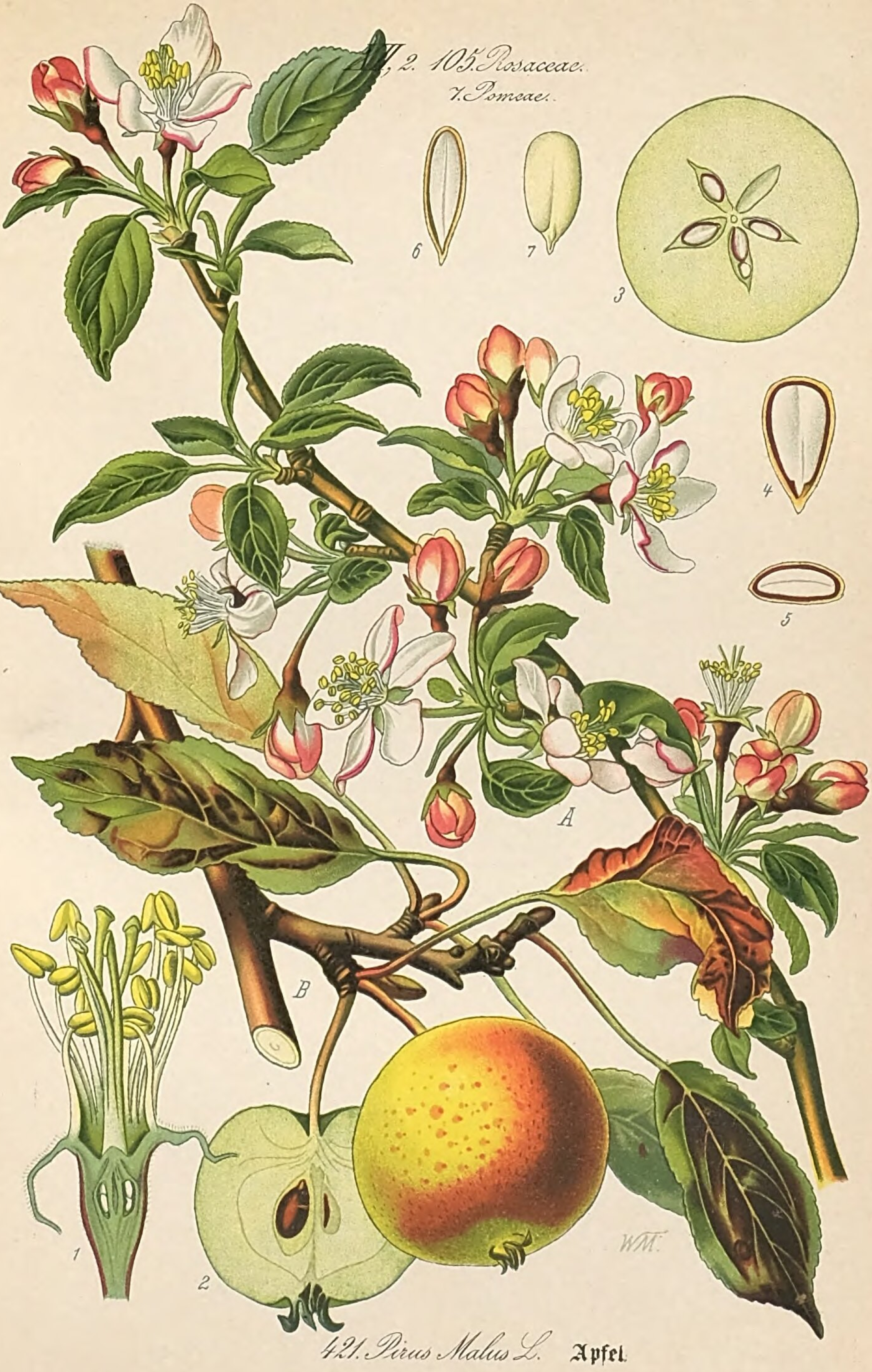
β. **var. mitis** Wallroth, **Süssapfel.** Blätter, Blütenstiele und Kelch auch im Alter nach mehr oder weniger wollig-filzig. Blütenblätter breiter. Früchte süsslich.

Die zahlreichen Kultursorten teilt Lucas in folgende 15 Klassen:

1. **Calvillen,** grosse, unregelmässig gebaute Äpfel, mit Rippen, welche aus dem Kelchnabel hervorkommen; Kernhaus meist offen (d. h. Fächer nach Innen offen); Fleisch ziemlich grob, bald mürbe und weich werdend, von angenehmem Geruche; Schale fettig.
2. **Schlotteräpfel,** grosse Äpfel von verschiedener Gestalt, mit grossem, offenem Kernhause; Schale nicht fettig. Fleisch ziemlich grob, meist ohne gewürzhaften Geruch und Geschmack, aber säuerlich oder süsslich.
3. **Gulderlinge,** mittelgrosse Äpfel mit offenem Kernhause; Fleisch feinkörnig, fest, bisweilen gewürzhaft, meist säuerlich oder süss.
4. **Rosenäpfel,** grosse Äpfel von regelmässiger Gestalt, aber oft mit Rippen; Schalen fein und glatt; Fleisch sehr locker, schwammig, süsslich-gewürzhaft; Kernhaus meist geschlossen.
5. **Traubenäpfel,** meist kleine und regelmässige Äpfel; Fleisch feinkörnig, saftig, von gewürzhaftem Geschmack; Kernhaus offen oder geschlossen.
6. **Pfundäpfel oder Ramboure,** meist sehr grosse, oft ungleichhälftige und gerippte Äpfel; Schale derb, glänzend, nicht fettig; Fleisch grobkörnig, locker, nicht oder schwach gewürzhaft, meist etwas säuerlich; Kernhaus offen oder geschlossen.
7. **Rambour-Reinetten,** wie alle folgenden Reinetten von feinkörnigem, ziemlich festem, meist etwas knackendem Fleische von ziemlicher Schwere,

*) Tafel 421. Pirus Malus L. A Blüten-; B Fruchtzweig. 1 Blütenlängsschnitt. 2 Fruchtlängs- 3 Fruchtquerschnitt; 4, 5 und 6 Längs- und Querschnitte durch den Samen; 7 Keimling. 1 und 4 bis 7 vergrössert.

II, 2. 105. Rosaceae.
7. Pomeae.



421. Pirus Malus L. Apfel.

XII, 2. 105. Rosaceae.
7. Pomeae.



422. Sorbus aucuparia L. **Vogelbeere.**

von vorherrschend gelber Farbe und gewürzhaft-weinsäuerlichem Geschmacke; endlich Schale meist durch rostfarbige Fleckchen rauh; mit Rippen, die aus dem Kelchnabel hervortreten.

8. **Einfarbige** oder **Wachs-Reinetten,** wie vorige, aber einfarbig gelb, an der Sonnenseite nicht oder wenig gefärbt, meist mittelgross.

9. **Borsdorfer Reinetten,** ziemlich kleine, mehr rundliche, selbst glatte Äpfel, gelb, an der Sonnenseite gerötet, oft warzig; Kernhaus meist geschlossen; Fleisch fein und fest, von eigentümlichem Geschmacke.

10. **Rote Reinetten,** verschieden in Gestalt und Grösse, hell- oder grünlichgelb, an der Sonnenseite schön gerötet; Fleisch feinkörnig, gelblich, anfangs fest und knackend, später etwas mürbe.

11. **Graue Reinetten,** regelmässig kugelig, glattrund oder länglich, die grünlichgelbe Grundfarbe durch zahlreiche Rostflecken grau und daher von rauher Oberfläche. Fleisch gelblich, feinkörnig. Kernhaus in der Regel geschlossen.

12. **Gold-Reinetten,** in Form und Grösse verschieden, von goldgelber Grundfarbe, an der Sonnenseite oft gerötet, bisweilen durch Rostflecken unrein; Fleisch gelblich, feinkörnig, ziemlich fest von eigentümlichem Geschmacke.

13. **Streiflinge,** verschieden gestaltete Äpfel, mit gestreifter Schale und fadem, selten säuerlichem Fleische.

14. **Spitzäpfel,** Äpfel, die im unteren Drittel am breitesten, nach dem Stielnabel dagegen abgerundet sind, daher abgestumpft-kegelförmig; Schale nicht gestreift.

15. **Plattäpfel,** sehr glatt kugelig, oben und unten fast flach; Schale glatt, oft schön gefärbt, aber nicht gestreift; Fleisch ziemlich fest, grobkörnig, fade oder höchstens säuerlich, nie gewürzhaft.

Gattung 535: Sorbus L., Eberesche. (XII, 2.)

(Das Allgemeine bei Gattung 534 zu vergleichen!)

A. Blätter unpaarig-gefiedert, in der Jugend zottig.

1. Knospen filzig, trocken. Griffel meist 3. Früchte kugelig; rot. Samen klein, im Fruchtfache aufsteigend, hellbraun, schmal, umgekehrt eiförmig, an ihrem Rande abgerundet. Blütezeit Mai, Juni. 3 bis 6 und mehr Meter hoher Baum. In Wäldern und Gebüschen; verbreitet. (Pirus aucuparia Gärtner.) **S. aucuparia Vogelbeere, Eberesche.***)

2. Knospen kahl, klebrig. Früchte kugelig oder birnförmig, rot oder gelb, etwa doppelt so gross wie an voriger. Samen ziemlich gross,

*) Tafel 422. Sorbus aucuparia L. A Blüten-; B Fruchtzweig. 1 Teil der Trugdolde; 2 Blütenlängsschnitt; 3 Staubblätter; 4 Griffel; 5 und 6 Längs- und Querschnitt durch die Frucht; 7 Samen. 1 bis 7 vergrössert.

im Fruchtfache schief-aufsteigend, dunkelbraun, breit-umgekehrt-eiförmig, flach zusammengedrückt, am Rande fast scharf-kantig. Blütezeit Mai. 10 bis 15 m hoher Baum. In Wäldern; selten und zerstreut. (Pirus domestica Smith.) **S. domestica** L., **Spierapfel, Spierling.**

B. Blätter nicht gefiedert.

I. Blumenkronenblätter weiss, abstehend.

A. Blätter länglich, an ihrem Grunde fiederschnittig, unterseits filzig. — Frucht kugelig bis oval, rot, etwas grösser als die Vogelbeere. Blütezeit Mai. Bis 20 m hoher Baum. Sehr zerstreut. (Pirus hybrida Smith; Crataegus fennica Kalm; Pirus Aria × aucuparia Irmisch.) **S. Aria × aucuparia, Bastard-Eberesche.**

B. Blätter eiförmig, gelappt oder doppelt-gesägt.

1. Griffel 2 bis 5, unterwärts vereinigt, kahl. Blätter flaumig, kahl werdend.

α. Blätter breit-eiförmig, gelappt; Lappen ungleich- und scharf-gesägt, zugespitzt; die beiden unteren grösser und abstehend. Frucht länglich, lederbraun. Bis 15 m hoher Baum. Blütezeit Mai. In Bergwäldern zerstreut; im nördlichen Teile des Gebietes selten. (Crataegus torminalis L.; Pirus torminalis Ehrhart.) **S. torminalis** Crantz, **Elsbeere, Ruhrbirne.**

β. Blätter breit-eiförmig, gelappt; Lappen dreieckig-eiförmig, zugespitzt, gesägt; die 3 unteren grösser und etwas abstehend; Oberseite glänzend-dunkelgrün; Unterseite auf den Nerven filzig. Frucht rot. Blütezeit Mai. Baum; sehr zerstreut in Bergwäldern. (Crataegus hybrida Bechstein; Azarolus hybrida Borkhausen, Pirus Aria × torminalis Irmisch.) **S. latifolia** Persoon, **Breitblätterige Eberesche.**

2. Griffel meist 2 bis 3, frei, unterwärts wollig. Blätter unterseits filzig.

α. Blätter rund-eiförmig, doppelt-gesägt oder am Rande klein-gelappt; Sägezähne und Läppchen des Blattes von dessen Mitte nach dem Grunde hin abnehmend. Frucht rot oder gelblich. Strauch oder 9 bis 15 m hoher Baum. In Gebirgswäldern zerstreut.

β. Blätter länglich-eiförmig, eingeschnitten-lappig; Lappen parallel, vorne abgerundet und durch den mittleren Zahn stachelspitzig. Frucht glänzend scharlachrot. Blütezeit Mai, Juni. Seltner Baum im nordöstlichsten Teile des Gebietes. (Pirus scandica Babington; Pirus suecica Garcke; Crataegus Aria var. suecica L.; **S. scandica** Fries, **Schwedische Elsbeere.**

II. Blumenkronblätter schmal, aufrecht, rosenrot. Blätter eiförmig, gesägt, kahl oder unterseits filzig, oberseits dunkelgrün. Frucht länglich-rund, hell-scharlachrot. Blütezeit Juni, Juli. 60 bis 125 cm hoher Strauch; auf felsigen Abhängen von Kalkgebirgen im südlichen Teile des Gebietes, im Riesengebirge, auf den Vogesen. (Mespilus Chamaemespilus L., Pirus Chamaemespilus De Candolle.) **S. Chamaemespilus** Crantz, **Zwergmispel.**

7. Ordnung: Leguminosae, Hülsengewächse.

Vergleiche Seite 58! Hierher nur:

106. Familie: Leguminosae, Hülsenfrüchtler.

Das unterscheidende Merkmal der Hülsenfrüchtler ist ihre Fruchtbildung: die Blüte besitzt nur einen, oberständigen und aus einem Fruchtblatte gebildeten Fruchtknoten, und die Frucht, die Hülse, springt, abgesehen von einigen Ausnahmefällen, bei ihrer Reife kapselartig in zwei Klappen auf, wobei sich das Fruchtblatt in seiner Naht und in seiner Mittelrippe teilt.

Die einheimischen Arten gehören 2, ineinander übergehenden Unterfamilien an.

1. Unterfamilie: **Papilionaceae, Schmetterlingsblütler.** Die Blüte ist eine Schmetterlingsblüte; ihre Blätter decken sich in der Knospenlage nach unten, das heisst: das einzige Blütenblatt, dessen Ränder völlig frei und nicht von andren Blütenblättern ganz oder zum Teil überdeckt sind, liegt oben; es ist die Fahne der Schmetterlingsblüte. Keimling gekrümmt.

2. Unterfamilie: **Caesalpiniaceae, Cäsalpiniengewächse.** Die Blumenkrone ist meist fast regelmässig, seltener eine Schmetterlingsblüte; ihre Blätter decken sich in der Knospenlage nach oben, das heisst: das unterste Blatt, bei Schmetterlingsblüten also das Schiffchen, liegt frei. Keimling gerade.

1. Unterfamilie: Papilionaceae, Schmetterlingsblütler.

Unsere Schmetterlingsblütler sind Kräuter, seltner Sträucher oder Bäume. Ihre Blätter stehen meist abwechselnd; sie sind dreizählig, fingerförmig oder einfach-gefiedert, selten einfach oder durch den rankenartigen oder flachen und so ein einfaches Blatt darstellenden Blattstiel ersetzt. Das Blatt hat zwei Nebenblätter; dieselben sind in der Regel dem Grunde des Blattstieles angewachsen; bisweilen haben auch einzelne Teilblättchen noch ein kleines Nebenblättchen (bei den Bohnen, der Robinie u. a.). Die Nebenblätter geben mitunter dem dreizähligen Blatte das Ansehen eines gefiederten Blattes, stellen auch, wenn das dreizählige Blatt ganz kurz gestielt ist und sie dessen Teilblättchen gleichen, scheinbar einfache, wirtelständige Blätter dar (Do-

rycnium und Bonjeania.) Die Nebenblätter sind zuweilen in Dornen umgewandelt und die Blattstiele endigen häufig in Ranken. Die Blüten stehen meist in Ähren, Köpfchen, Dolden oder Trauben; sie sind seitlich symmetrisch und schmetterlingsförmig. Der Kelch ist meist mehr oder minder glockig oder röhrig und fünfzähnig; oft ist er an seiner Unterseite stärker entwickelt und so zweilippig; selten ist er bis zum Grunde geteilt (Ulex.) Die Blumenkrone ist unregelmässig, fünfblätterig, schmetterlingsförmig; das obere, gleichhälftige, meist grössere und oft zurückgeschlagene Blatt heisst Fahne oder Segel; die beiden seitlichen werden als Flügel, die beiden unteren als Schiffchen oder Kiel bezeichnet. Die Blumenkronblätter sind meist völlig frei; häufig sind die Blätter des Schiffchens, seltener Flügel und Schiffchen (Astragalus) oder alle 5 Blätter (Trifolium) miteinander verwachsen. Staubblätter sind 10 vorhanden; meist bilden 9 derselben eine oben offene Rinne vor deren Spalte das zehnte liegt (XVII, 3); weniger oft sind alle 10 in eine den Fruchtknoten umgebende Röhre verwachsen (XVI, 4). Der aus einem Fruchtblatte gebildete Fruchtknoten ist oberständig; er trägt in der Regel die Samenknospen in 2, vor der Fahne stehenden Reihen. Die Frucht ist meist eine einfächerige, in zwei Klappen aufspringende Hülse; seltener wird dieselbe durch Querwände mehrfächerig und zerfällt dann auch wohl in einsamige Glieder, Gliederhülse; bei einigen wird sie durch die nach innen tretende Naht oder Mittelrippe mehr oder minder vollkommen in zwei der Länge nach nebeneinander liegende Fächer geteilt; mitunter ist sie eine nicht aufspringende, ein- oder wenigsamige Schliessfrucht. Die Samen sind gewöhnlich eiweisslos, ihr Keim ist gekrümmt.

Die Schmetterlingsblütler zerfallen in vier Stämme.

A. Keimblätter flach, bei der Keimung als laubige, Spaltöffnungen besitzende Blätter über den Boden tretend. (Behufs Pflanzenbestimmung braucht man den Keimungsvorgang nicht zu beobachten, da zur Gruppe B nur einige Kulturpflanzen, Bohnen und Kichererbse, sowie Pflanzen mit paarig-gefiederten Blättern, deren Blattspindel in eine Winkelranke oder in eine Stachelspitze ausläuft, gehören, während von dieser Gruppe nur einige strauchartige Astragalus-Arten paarig-gefiederte Blätter besitzen, Pflanzen, die leicht daran erkannt werden können, dass ihre Hülse durch die nach innen tretende Mittelrippe fast oder ganz in zwei, der Länge nach nebeneinander liegenden Fächer zerfällt.)

a. Hülse einfächerig, oder durch nach Innentreten ihrer Naht oder ihrer Mittelrippe mehr oder weniger vollkommen in zwei der Länge nach nebeneinander liegende Fächer geteilt; sehr selten mit schwammigen Querwänden und dann mit einbrüderigen Staubblättern oder mit vierkantiger, vierflügeliger Frucht; meist aufspringend und mehrsamig,

selten einsamig und dann mit dünner, papierartiger Wand. 1. Stamm: **Lotoïdeae, Hornklee-artige.**

b. Hülse durch Querwände in einsamige Glieder geteilt und oft bei der Reife in die einzelnen Glieder zerfallend; selten einfächerig, einsamig, dickwandig und nicht aufspringend. Unsre Arten haben alle zweibrüderige Staubblätter. 2. Stamm: **Hedysaroïdeae, Süssklee-artige.**

B. Keimblätter dick, fleischig und mehlich, bei der Keimung unter der Erde in der Samenschale bleibend, seltener über den Boden tretend, dann aber dick bleibend und nicht zu laubartigen Blättern auswachsend.

a. Blätter paarig-gefiedert; Blattspindel in eine Wickelranke oder eine Stachelspitze auslaufend. 3. Stamm: **Vicioïdeae, Wicken-artige.**

b. Blätter dreizählig; am Grunde der Teilblättchen mit Nebenblättchen. 4. Stamm: **Phaseoloïdeae, Bohnen-artige.**

1. Stamm: Lotoïdeae, Hornklee-artige.

Die Hornklee-artigen zerfallen zunächst in 5 Sippen.

A. Staubfäden einbrüderig miteinander verwachsen, nur an ihrer Spitze getrennt.

a. Kelch mehr oder weniger deutlich zweilippig, selten vierlippig. Flügel an ihrem oberen Rande faltig-gerunzelt. 1. Sippe: **Genisteae, Ginstergewächse.**

b. Kelch fünfzähnig oder fünfspaltig. 2. Sippe: **Anthyllideae, Wundkleegewächse.**

Hierher auch noch die Gattung **Galega**, bei welcher 9 Staubfäden über zwei Drittel, der zehnte bis zur Mitte verwachsen ist.

B. Staubfäden zweibrüderig miteinander verwachsen.

a. Fruchtknoten einfächerig, nicht durch die einwärts-geschlagene Rücken- oder Bauch-Naht mehr oder weniger zweifächerig.

α. Blätter gefingert. 3. Sippe: **Trifolieae, Kleegewächse.**

β. Blätter gefiedert. 4. Sippe: **Galegeae, Geisrautengewächse.**

b. Fruchtknoten durch die mehr oder weniger einwärts-geschlagene Rücken- oder Bauch-Naht mehr oder weniger vollkommen zweifächerig. 5. Sippe: **Astragaleae, Traganthgewächse.**

1. Sippe: Genisteae, Ginstergewächse.

A. Kelch auf der Oberseite, nach der Fahne zu, der Länge nach tief-gespalten und dadurch einlippig; mit röhrenförmig-scheidigem Grunde und klein-fünfzähniger Lippe. Gattung 536: **Spartium L., Pfriemen.**

B. Kelch zweilippig.

I. Blumenkrone und Hülse nur wenig länger als der Kelch; letzterer an den Seiten, nach den Flügeln zu, bis zum Grunde gespalten; mit kleinzähnigen Lippen (Teilen). Gattung 536: **Ulex L., Heckensame.**

II. Blumenkrone und Hülse mehreremal länger als der Kelch.

A. Blätter einfach oder dreizählig. Hülse ohne schwammige Querwände.

1. Griffel spiralig-aufgerollt, gegen die Spitze hin verdickt, mit kleiner kopfiger Narbe. Gattung 538: **Sarothamnus** Wimmer, **Besenginster.**

2. Griffel gerade oder hakenförmig-gebogen, nicht spiralig aufgerollt.

α. Narbe schief nach innen, nach der Fahne hin, zurückgebogen Blätter einfach. Oberlippe des Kelches meist verlängert und mit 2 grossen Zähnen. Gattung 539: **Genista L., Ginster.**

β. Narbe schief nach aussen, nach dem Schiffchen hin, gewendet; seltner gerade aufsteigend. Blätter dreizählig (nur bei C. sagittalis einfach, aber herablaufend und dadurch den Stengel geflügelt-zweischneidig machend, was bei keinem Ginster der Fall ist.) Oberlippe des Kelches kurz, wie abgeschnitten, selten mit 2 grösseren Zähnen. Gattung 540: **Cytisus** L., **Geisklee, Bohnenbaum.**

B. Blätter fingerförmig, mit meist 7 bis 9 Teilblättchen. Hülse mit schwammigen Querwänden. Gattung 541: **Lupinus** Tournefort, **Lupine, Wolfsbohne.**

Gattung 536: Spartium L., Pfriemen. (XVI, 3.)

Bis 2 m hoher, wehrloser, wenig verästelter Strauch, mit stielrunden, nach obenzu stark verdünnten, rutenförmigen Zweigen und wenigen, entfernt voneinander stehenden, lanzettlichen Blättern. Blumen in gestreckten, endständigen Trauben, gelb, mit hinfälligen Deckblättchen. Kelch einlippig, an der Spitze fünfzähnig-eingeschnitten, trockenhäutig. Griffel an seiner Spitze schwach aufwärts gekrümmt, bartlos. Schiffchen stumpf, zweiblätterig. Blütezeit Mai, Juni. Im Gebiet des Mittelmeeres und in Steiermark. **Sp. junceum** L., **Pfriemen.**

Gattung 537: Ulex L., Heckensame, Gaspeldorn, Stechginster. (XVI, 3.)

1 bis $1\frac{1}{2}$ m hoher, sehr ästiger, dorniger Strauch, mit linealischen, in eine stechende Spitze endigenden Blättern. Blüten einzeln, unterhalb des Kelches zwei Vorblättchen, welche breiter als der Blütenstiel sind. Kelch gross, bis fast zum Grunde zweilippig geteilt, mit zweizähniger Oberlippe



424.

Sarothamnus scoparius Koch.

Pfriemen.



423. Ulex europaeus L. **Stechginster.**

und dreizähniger Unterlippe, gelb, bräunlich-zottig-behaart. Blumenkrone gelb. Hülse zottig. Blütezeit Mai, Juni; oft schon im Januar. Auf sandigem, trockenem Boden und in Heiden, des nördlichen und westlichen Teiles des Gebietes; zerstreut. **U. europaeus** L., **Europäischer Stechginster.***)

Gattung 538: Sarothamnus Wimmer, **Besenstrauch, Besenginster.** (XVI, 3.)

$^1/_2$ bis 2 m hoher Strauch, mit grünen, scharfkantigen, rutenförmigen Ästen. Blätter lockerstehend, weichbehaart, dreizählig oder einfach, mit länglich-stumpfen bis umgekehrt-eiförmigen Blättchen. Kelch zweilippig mit zweizähniger Ober- uud dreizähniger Unterlippe. Griffel kreisförmig gerollt, nach der Spitze hin verdickt und mit kleinkopfiger Narbe. Hülse länglich, zusammengedrückt, an beiden Nähten zottig-gewimpert. Blumenkrone gelb, selten weisslich. Blütezeit Mai, Juni. In Wäldern, auf sandigen Heiden; zerstreut. (S. vulgaris Wimmer; Spartium scoparium L.) **S. scoparius** Koch, **Gemeiner Besenstrauch.****)

Gattung 539: Genista L., **Ginster.** (XVI, 3.)

Kleine Sträucher mit goldgelben Blumen und einfachen Blättern. Kelch mehr oder weniger zweilippig bis fünfspaltig; im ersteren Falle ist die Oberlippe zwei- die Unterlippe dreiteilig. Narbe gegen die Fahne zu gewölbt. Schiffchen stumpf. Flügel gegen ihren Grund zu, am oberen Rande runzelig-gefaltet.

A. Stengel dornig. (Nebenblätter, aber nicht der Stengel dornig bei scariosa.)

I. Dornen vierkantig, verästelt. — Stengel einfach, mit einer einzigen, gipfelständigen Blütentraube. Stengel und Blattoberseite seidig-grauhaarig. Blütezeit Juni, Juli. Strauch oder Halbstrauch; bei Triest. **G. arcuata** Koch, **Gebogener Ginster.**

II. Dornen nicht vierkantig.

a. Stengel, beziehungsweise Äste, haarig.

1. Dornen gerillt. — Stengel von Grund an rasig, in einfache, mit einer Blütentraube endende Äste geteilt, angedrückt-haarig. Blätter lanzettlich (die der Dornen sehr schmal) nebst Kelch

*) Tafel 423. Ulex europaeus L. A Blütenzweig. 1 Blüte mit Tragblatt und den beiden Vorblättchen; 2 Fahne; 3 Flügel; 4 Schiffchen; 5 Staubblätter und Stempel; 6 Staubblattbündel auseinander gebreitet; 7 Hülse; 8 desgl. geöffnet; 9 Same; 10 desgl. durchschnitten. 1 bis 6, 9 bis 10 schwach vergrössert.

**) Tafel 424. Sarothamnus scoparius Koch. A Blüten-, B Fruchtzweig. 1 Blütenlängsschnitt; 2 Flügel; 3 Blüte ohne Krone; 4 Stempel; 5 (oben links) Griffelende; 5 (unten rechts) Hülse geöffnet; 6 Same; 7 Querschnitt durch den Stengel. Die Details mit Ausnahme von 5 (unten reehts) vergrössert.

und Schiffchen flaumig, Blütezeit Juni, Juli. Äste 30 bis 60 cm hoch. Auf trocknen, felsigen Abhängen im Gebiete des Adriatischen Meeres, in Süd-Steiermark, Krain. **G. silvestris** Scopoli, **Wald-Ginster.**

2. Dornen nicht gerillt. — 30 bis 60 cm hoher, ausgebreiteter Strauch. Ästchen beblättert, rauhhaarig; blütentragende fast immer dornenlos. Blätter lanzettlich oder elliptisch. Deckblättchen pfriemlich, halb so lang wie das Blütentielchen. Blüten in endständigen Trauben. Blütezeit Mai, Juni. In lichten Wäldern, auf Sandboden; durch das ganze Gebiet zerstreut und nicht selten. **G. germanica** L., **Deutscher Ginster.***)

b. Stengel, beziehungsweise Äste, kahl. — Der vorigen ähnlich, doch in allem kleiner. Deckblätter blattartig, länger als das Blütenstielchen. Blütezeit Mai, Juni. Auf feuchten und torfgrundigen Heiden; im nordwestlichen Teile des Gebietes. **G. anglica** L., **Englischer Ginster.**

B. Stengel nicht dornig.

I. Blüten einzeln oder zu mehreren blattachselständig.

a. Fahne und Schiffchen seidenhaarig. — Blätter länglich-lanzettlich, auf ihrer Unterseite, wie auch Aste, Blütenstiel, Kelch und Hülse seidenhaarig. Blütenzeit April, Juni. 10 bis 25 cm hoher Strauch. Auf dürrem Heideboden, vorzugsweise der Gebirgsgegenden; sehr ungleich zerstreut und nicht häufig. **G. pilosa** L., **Behaarter Ginster.**

b. Fahne und Schiffchen nicht behaart.

1. Ganze Pflanze kahl; Blätter zuweilen gewimpert. — Am Boden ausgebreiteter oder aufstrebender Strauch, mit 45 bis 60 cm langen Ästen. Blätter lanzettlich bis länglich. Blütezeit Mai, Juni. Auf trockenen, grasigen Abhängen in Steiermark, Krain, im österreichischen Küstengebiete. **G. diffusa** Willdenow, **Ausgebreiteter Ginster.**

2. Blättchen, wenigstens die jüngeren, auf der Unterseite behaart (diese Arten werden auch wohl als Abarten der Vorigen angesehen).

α. Jüngere Zweige, Blütenstiel, Kelch und Blattunterseite angedrückt-seidenhaarig. Blütezeit April bis Juni. Kleiner Strauch.

*) Tafel 425. Genista germanica L. A Blütenzweig. 1 Blüte; 2 desgl. im Längsschnitte; 3 Kelch; 4 Hülse; 5 desgl. geöffnet; 6 Same; 7 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 3 und 5 bis 7 vergrössert.

XVI, 3. 106. Leguminosae.



425. *Genista germanica L.* **Deutscher Ginster.**

Auf trockenen Gebirgsabhängen und Felsen in Mähren, Unterösterreich, Canton Waadt. **G. procumbens** Waldstein-Kitaibel, **Niederliegender Ginster.**

β. Blättchen oberseits abstehend-rauhhaarig. — Blütezeit Mai bis Juli. Auf steinigen Abhängen der Ostschweiz; selten. (G. Halleri Regnier.) **G. decumbens** Aiton, **Liegender Ginster.**

II. Blüten auf der Spitze des Stengels und der Zweige in Trauben.

a. Fahne und Schiffchen seidenhaarig behaart. — Niedriger, stark verästelter Strauch. Blätter länglich, stumpf oder abgerundet, unterseits, wie auch die jüngeren Zweige, angedrückt-behaart. Nebenblätter fehlen. Blüten in endständigen Trauben. Blütenstiele und Kelche zottig. Blütezeit Juni, Juli. In Felsspalten; im österreichischen Küstengebiete. **G. sericea** Wulfen, **Seidenhaariger Ginster.**

b. Blumenkrone kahl.

1. Stengel und Äste stielrund, gleichmässig gerieft.

a. Blätter lanzettlich oder länglich am Rande flaumig; Hülsen kahl. — Aufrechter Strauch. Blüten traubig. Der G. tinctoria sehr ähnlich und vielleicht nur eine Abart davon. Blütezeit Juni, Juli. Auf trockenen Waldwiesen im österreichischen Küstengebiete. **G. elatior** Koch, **Hoher Ginster.**

b. Blätter abstehend-rauhhaarig; Hülsen dicht rauhhaarig. — Kleiner Strauch. Blätter breit-lanzettlich bis eiförmig. Blüten in Trauben. Der G. tinctoria ähnlich und vielleicht Abart davon. Blütezeit Juni, Juli. Auf trockenen Abhängen in Steiermark Schaffhausen. **G. ovata** Waldstein-Kitaibel, **Eiblätteriger Ginster.**

Eine Form mit längerer und weniger dichter Behaarung der Stengel und der länglich-lanzettlichen Blätter, sowie mit weisslich-fiederhaarigen Hülsen ist **G. ovata** Kitaibel, **Nerviger Ginster.**

2. Stengel und Äste nicht stielrund.

a. Stengel und Zweige kantig-gefurcht. — Strauch mit kurzem, niederliegendem Stengel und 30 bis 60 cm langen, aufrechten, rutenförmigen Zweigen. Blätter länglich oder elliptisch, am Rande weichhaarig. Blüten in endständigen Trauben. Blumenkrone und Hülse kahl. Blütezeit Juni, Juli. Auf trockenen Wiesen und Triften, in Wäldern; verbreitet und mancherorts gemein. **G. tinctoria** L., **Färber-Ginster.**

Besondere Formen sind:

α. **vulgaris** Spach, **Gemeiner Färberginster**; niedrig; Stengel im oberen Teile flaumig; Blüten lanzettlich kahl.

β. **elatior** Reichenbach fil., **Hoher Färberginster**; wie voriger aber hochwüchsig.

γ. **mantica** Reichenbach fil., **Mantischer Färberginster**; niedrig, zart, oberwärts fein behaart; Kelch angedrückt behaart.

δ. **latifolia** Reichenbach fil., **Breitblätteriger Färberginster**; hochwüchsig; Blätter breit-lanzettlich; Stengel stärker flaumhaarig.

ε. **ovata** F. Schultz, **Eiblätteriger Färberginster**; niedrig, flaumhaarig; Blätter eirund, stumpf, zugespitzt; Deckblättchen häufig gross, blattartig; Hülsen stark rauhhaarig.

ζ. **De l'Arbreï** Reichenbach, **De l'Arbres Färberginster**; wie vorige, aber mit grösseren Blumen und mit sehr grosser Fahne.

b. Äste geflügelt dreikantig. — Strauch mit liegendem Stengel und aufrechten bis 60 cm hohen Ästen. Blätter länglich oder breit-lanzettlich, stumpf. Nebenblätter friemlich, zuletzt dornig. Blüten in Trauben. Hülse kahl. Blütezeit Juni. Auf Felsen in Untersteiermark und Krain. (G. triangularis Willdenow.) **G. scariosa** Viviani, **Rassel-Dürrer Ginster.**

Gattung 540: Cytisus L., Geisklee, Bohnenbaum.

Bäume oder Sträucher mit gelben (ausgenommen purpureus und leucanthus) Blüten und mit gedreiten (ausgenommen sagittalis) Blättern. Schiffchen stumpf. Flügel am oberen Rande, gegen den Nagel zu, runzelig-gefaltet. Griffel aufsteigend; Narbe nach aussen, d. h. nach dem Schiffchen zu gerichtet.

A. Blätter einfach. — Stengel niederliegend, mit aufsteigenden, geflügelt-zweischneidigen, gegliederten Ästen. Blätter wechselständig, mit den Blattstielen abfallend, eiförmig, ganzrandig, nebenblattlos. Blüten in endständigen, fast kopfigen Trauben. Niederiger, 15 bis 25 cm hoher Strauch. In lichten, namentlich Niederholz-Wäldern, auf trockenen Wiesen; im mittleren und südlicheren Teile des Gebietes zerstreut. (Genista sagittalis L.) **C. sagittalis** Koch, **Geflügelter Geisklee.**

B. Blätter gedreit.

I. Blüten in Trauben, deren Spindel blattlos ist.

A. Blütentrauben hängend.

a. Hülse und Unterseite der Blätter angedrückt-seidenhaarig. — Blättchen länglich, beiderseits ziemlich stumpf oder etwas zu-

gespitzt. Nebenblätter häutig, klein, lang-zugespitzt, zottig. Blüten in langen, einfachen, achselständigen Trauben. Blütezeit April, Mai. Strauch oder kleiner, bis 7 m hoher Baum. In Gebirgswäldern der Schweiz, Süd-Tirols, Österreichs und Steiermarks; überall in Anlagen angepflanzt. **C. Laburnum** L., **Goldregen.**

b. Hülse und Unterseite der Blätter kahl. — Der vorigen ähnlich, aber durch hochgelbe Blüten und etwas spätere Blütezeit, Mai, Juni, unterschieden. Bis 3 m hoher Baum oder Strauch. In Waldungen der Schweiz, Tirols, Krains; auch angepflanzt. **C. alpinus** Miller, **Alpen-Goldregen.**

B. Blütentrauben aufrecht.

a. Kelch und Blütenstielchen flaumhaarig.

1. Kelchoberlippe bis zu ihrem Grunde zweispaltig. — Strauch oder bis 2 Meter hohes Bäumchen. Zweige kantig, in der Jugend wollig behaart. Blätter umgekehrt-eiförmig-keilig, ausgerandet, erst seidenhaarig, bald kahl werdend. Blütezeit Mai. In Waldungen des österreichischen Küstengebiets; sehr selten. (C. fragrans Visiani.) **C. ramentaceus** Sieber, **Duftender Bohnenbaum.**

2. Kelchoberlippe an ihrer Spitze kurz-zweizähnig. — 1 bis $1\frac{1}{2}$ Meter hoher Strauch mit rutenförmigen Zweigen. Blättchen umgekehrt-eiförmig oder länglich, unterseits, wie auch die Hülsen, angedrückt behaart. Blätter beim Trocknen schwarz werdend. Blütentrauben endständig, reichblütig, verlängert. Blüten deckblattlos. Blütezeit Juni, Juli. Auf sandigen Abhängen und Heiden, sowie auf Felsen im mittleren und südlichen Teile des Gebietes. C. **nigricans** L., **Schwarzwerdender Bohnenbaum.**

b. Kelch und Blütenstielchen kahl. — 1 bis $1\frac{1}{2}$ Meter hoher, stark verästelter Strauch. Blättchen blaugrün, fast sitzend, umgekehrt-eiförmig-rundlich, die der obersten Blätter fast rautenförmig. Blüten von drei Deckblättchen gestützt. Blütezeit Mai, Juni. Wälder und Heiden in Südtirol. **C. sessilifolius** L., **Sitzendblätteriger Bohnenbaum.**

II. Blüten nicht in Trauben.

a. Blüten in endständigen Köpfchen oder Dolden.

A. Blätter abwechselnd.

1. Kelch tief-zweilippig; dessen Unterlippe bis zur Mitte dreispaltig. — Nur wenig Centimeter hohes Kraut. Blättchen

lanzettlich, spitz, auf der Unterseite, wie auch der Stengel, angedrückt-seidenhaarig. Nebenblätter krautig. Blüten in erst end-, zuletzt seitenständigen Köpfchen, meist zu drei beisammen. Blütezeit April, Mai. Auf Felsenabhängen in dem österreichischen Küstengebiet und in Krain. **C. argenteus** L., **Silberhaariger Geisklee.**

2. Kelch kurz-zweilippig, mit längerem Rohre.

α. Blüten in reichblütigen, kopfförmigen Dolden.

a. Blätter, Kelch und Zweige von angedrückten Haaren weissgrau. — Etwa 1 Meter hoher Strauch. Blättchen länglich oder breit-lanzettlich, stumpf, mit aufgesetzter Stachelspitze. Blütezeit Juli, August. In Bergwäldern Österreichs, Böhmens, Mährens. **C. austriacus** L., **Österreichischer Bohnenbaum.**

Eine Abart mit weisslicher Blüte ist **C. leucanthus** Waldstein-Kitaibel, **Weissblütiger Bohnenbaum.**

b. Blätter, Kelch und Zweige abstehend-zottig-rauhhaarig. — Etwa 1 Meter hoher, sehr ästiger, rundlicher Busch. Blätter länglich, stumpf, nach dem Grunde verschmälert. Blütezeit Juni, Juli. In Gebirgswaldungen des mittleren und südlichen Teils des Gebietes. **C. capitatus** Jacquin, **Kopfförmiger Bohnenbaum.**

Besondere Formen sind:

αα. **lateralis** Neilreich, **Seitenblütiger Kopfförmiger Bohnenbaum**; Blütenbüschel seitlich an sehr kurzen Zweiglein.

aa. **Neilreichii** Reichenbach, **Neilreichs Kopfförmiger Bohnenbaum**; Zweige rutenförmig, liegend.

bb. **elongatus** Reichenbach, **Aufrechter Kopfförmiger Bohnenbaum**; Zweige aufrecht, kräftig.

ββ. **terminalis** Neilreich, **Endblütiger Kopfförmiger Bohnenbaum**; Blütenbüschel endständig.

γγ. **biflorens** Neilreich, **Zweifachblütiger Kopfförmiger Bohnenbaum**; im Frühling mit seitlichen, im Herbste mit endständigen Blütenköpfen.

β. Dolden zwei- bis vierblütig. — Kleiner, niederliegender, abstehend-behaarter Strauch mit abstehenden Zweigen und länglichen bis umgekehrt-eiförmigen Blättern. Frühlingsblüten

seitenständig, Sommerblüten endständig. Blütezeit Mai bis Juli. In Krain und Südtirol. C. **prostratus** Scopoli, **Hingestreckter Bohnenbaum.**

B. Blätter gegenständig, nebenblattlos. — Schiffchen seidenhaarig.

1. Fahne tief ausgerandet. — 30 bis 60 cm hoher, stark verästelter Strauch. Zweige und Blätter weichhaarig-glänzend. Blätter fast sitzend; Blättchen linealisch, fast borstlich, strahlig ausgebreitet. Blütendeckblättchen eiförmig. Blütezeit Mai, Juni. In Krain, Südtirol, Steiermark, der Schweiz. C. **radiatus** Koch, **Strahlenblätteriger Bohnenbaum.**

2. Fahne abgerundet-stumpf. — Der vorigen sehr ähnlich und vielleicht nur eine Abart derselben. Blütezeit Mai, Juni. Auf Bergen und Voralpen Krains. C. **holopetalus** Fleischmann, **Radblätteriger Bohnenbaum.**

b. Blüten zu 1 bis 3, seitenständig.

A. Blumenkrone purpurn. — Liegender Strauch mit etwa 60 cm langen Ästen und aufsteigenden, kahlen Zweigen. Blättchen länglich-lanzettlich, an beiden Enden spitz; Nebenblätter sehr klein, pfriemlich. Blüten meist zu zwei. Blütezeit April, Juni. An Gebirgsabhängen; in Krain, dem österreichischen Küstengebiet, in Kärnten und Südtirol. C. **purpureus** Scopoli, **Purpurblütiger Bohnenbaum.**

B. Blumenkrone gelb.

1. Kelch vor dem Aufblühen schlauchförmig, kurzlippig, nach der Entwickelung der Blüten ringsum abspringend. — Kleiner, buschiger, dorniger Strauch. Blättchen umgekehrt-eiförmig, am Grunde keilig; ohne deutliche Nebenblätter. Blütezeit Mai, Juni. Auf den adriatischen Inseln. **C. spinosus** L., **Dorniger Bohnenbaum.**

2. Kelch stehenbleibend.

α. Kelchröhre kürzer als die Kelchzipfel, am Grunde mit einem linealen Deckblättchen. — Niedriger Strauch. Blättchen fast sitzend, länglich, stumpf, mit aufgesetztem Spitzchen, anfänglich oberseits behaart, später kahl. Blüten langgestielt. Blütezeit Mai, Juni. An sonnigen Abhängen in Tessin. **C. glabrescens** Sartorelli, **Kahlwerdender Bohnenbaum.**

β. Kelchröhre länger als die Kelchzipfel.

a. Äste dornig. — Etwa 1 Meter hoher, sehr ästiger Strauch, dessen Zweigenden zu Dornen erhärten. Ästchen, Blätter, Kelch und Hülsen silberglänzend-seidenhaarig. Blättchen umgekehrt-eiförmig oder länglich-lanzettlich. Blütezeit Mai,

Juni. An Gebirgsabhängen auf den Inseln des Adriatischen Meeres. **C. spinescens** Sieber, **Dornigwerdender Bohnenbaum.**

Die Abart **ciliatus** Koch, **Gewimperter Bohnenbaum,** hat am Rande wimperig-rauhhaarige, sonst kahle Hülsen.

b. Äste wehrlos.

aa. Ganze Pflanze angedrückt-seidenhaarig. 15 bis 60 cm langer, hingestreckter Strauch, mit emporstehenden Zweigen. Blättchen länglich oder umgekehrt-eiförmig. Blütezeit Mai, Juni. Auf grasigen Hügeln und Bergwiesen; im östlichen Teile des Gebietes. (C. supinus var. b. L. C. biflorus L'Héritier.) **C. ratisbonensis** Schäffer, **Regensburger Bohnenbaum.**

bb. Ästchen, Blätter und Kelche abstehend-rauhhaarig.

aa. An den vorigjährigen Ästen entwickeln sich seitenständige Frühlingsblüten; an den diesjährigen Ästen endständige Sommerblüten. Hier kann **C. prostratus** (siehe oben) gesucht werden.

bb. Alle Blüten seitenständig. — Kleiner Strauch mit aufrechtem oder aufstrebendem Stengel. Blättchen umgekehrt-eiförmig oder länglich, am Ende abgerundet, nach dem Grunde zu verschmälert. Blütezeit Mai, Juni. In Gebirgswäldern Böhmens, Krains, des österreichischen Küstengebiets und der Schweiz. **C. hirsutus** L., **Rauhhaariger Bohnenbaum.**

Gattung 541: Lupinus Tournefort, Lupine, Wolfsbohne.

Aus Südeuropa und dem Orient stammende Futterkräuter mit gefingerten Blättern und endständigen Blütentrauben. Kelch deutlich zweilippig. Schiffchen zugespitzt und geschnäbelt. Flügel am oberen Rande runzelig gefaltet. Griffel pfriemlich, aufsteigend, mit kopfförmiger Narbe. Blütezeit Mai bis September. Hülse gross, lederig, mit schwammigen Querwänden.

1. Blumenkrone gelb. — Dicht behaart. Blättchen länglich. Blüten quirlig, von Deckblättchen gestützt. ☉. **L. luteus** L., **Gelbe Lupine.***)
2. Blumenkrone weiss. — Blättchen oberseits kahl. ☉. **L. albus** L., **Weisse Lupine.**

*) Tafel 426. Lupinus luteus L. AB blühende Pflanze. 1 Blüte, nach Entfernung der Krone, der Länge nach durchschnitten; 2 Schiffchen und Flügel; 3 Kelch und Stempel; 4 Narbe. 1 bis 4 vergrössert.

XVI, 3. 106. Leguminosae.



Gelbe Lupine.

426. *Lupinus luteus L.*

3. Blumenkrone blau.
 a. Blättchen schmal-lanzettlich. Stengel rauhhaarig. ⊙. **L. angustifolius** L., **Schmalblätterige Lupine.**
 b. Blättchen länglich-keilig. Stengel angedrückt-behaart. ⊙. **L. hirsutus** L., **Rauhhaarige Lupine.**
4. Blumenkrone rot und blau. ⊙. **L. varius** L., **Bunte Lupine.**
5. Blumenkrone fleischfarben. ⊙. **L. pilosus** L., **Behaarte Lupine.**

2. Sippe: Anthyllideae, Wundkleegewächse.

a. Blätter dreizählig, oben mitunter einfach. Blüten nicht in Köpfchen. Kelch fünfspaltig, bleibend, zur Zeit der Fruchtreife offen. Schiffchen in einen pfriemlichen Schnabel zugespitzt. Gattung 542: **Ononis** L., **Heuhechel.**

b. Blätter unpaarig-gefiedert, grundständige oft ungeteilt. Blüten in kugeligen Köpfchen; letzteres umgeben von einer Hülle fingerig-geteilter Deckblätter. Kelch fünfzähnig, in seinem unteren Teile aufgeblasen, welkend, sich über der Hülse schliessend. Schiffchen stumpf oder kurzzugespitzt. Gattung 543: **Anthyllis** L., **Wundklee.**

Gattung 542: Ononis L., Heuhechel, Hauhechel. (XVI, 3.)

Blätter dreizählig. Kelch fünfspaltig, bei der Fruchtreife offenstehend. Schiffchen in einen Schnabel zugespitzt. Flügel am oberen Rande flach, nicht gefaltet.

A. Blumenkrone gelb.

1. Blumenkrone viel grösser als der Kelch. Hülse hängend, länglich-linealisch. — Stengel aufsteigend oder aufrecht, meist wehrlos. Alle grünen Pflanzenteile sind drüsig-zottig, klebrig. Blättchen länglich, gezähnelt. Blütenstiele einblütig, in eine Granne auslaufend. Blumenkrone meistens aussen rotgestreift. Blütezeit Juni, Juli. Höhe bis etwa 30 cm. ♃. An sonnigen Orten, auf Triften; sehr zerstreut und selten; häufiger in Krain und Südtirol. **O. Natrix** Lamarck, **Gelbe Heuhechel.**
2. Blumenkrone etwa so lang wie der Kelch. Hülse aufrecht, eirund. — Stengel krautig, aufrecht oder aufstrebend. Blätter langgestielt, drüsig-behaart, die oberen oft einfach; Blättchen rundlich oder umgekehrt-eiförmig, gezähnelt, wie auch die breit-lanzettlichen, spitzen Nebenblätter. Blütezeit Mai, Juni. ♃. Auf sonnigen Bergabhängen in Österreich, Tirol, der Schweiz. **O. Columnae** Allioni, **Columna's Heuhechel.**

B. Blumenkrone rot; selten weiss.

1. Hülsen aufrecht, eiförmig.

a. Kelch bei der Fruchtreife wenig vergrössert, so lang oder kürzer als die eiförmige Hülse. Stengel mit 1 bis 2 Riefen, von Zottenhaaren besetzt, aufrecht und aufstrebend; die oft dornigen Äste nicht selten zu zweien, zerstreut-drüsenhaarig. Die oberen Blätter und die der seitenständigen Ästchen sind einfach. Blättchen eilänglich, oft etwas spitz, gesägt-gezähnt, fast kahl. Blüten zu 1 oder 2, blattwinkelständig, ziemlich gross. Hülsen so lang oder länger als der fast unveränderte Kelch. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf Triften, unfruchtbaren Feldern, an Wegen und Waldrändern; durch das ganze Gebiet verbreitet. Die Wurzel ist offizinell. **O. spinosa L., Dornige Heuhechel.***)

b. Kelch bei der Fruchtreife vergrössert, länger als die eiförmige Hülse. Stengel ringsum-, nicht ein- bis zweireihig-, zottig.

α. Blüten meist einzeln, selten zu zweien, in den Blattwinkeln am Ende der Äste und Ästchen beblätterte, lockere Trauben bildend. Obere Blätter und die der seitenständigen Ästchen einfach. — Stengel liegend, am Grunde wurzelnd; gleichmässig-zottig-behaart und klebrig. Äste an der Spitze dornig. Blättchen eiförmig, gezähnt, drüsig-behaart. Blütezeit Juni, Juli. Oft bock-artig riechend. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf sandigen Triften, trockenen Wiesen und an Wegen; nicht selten. (O. procurrens Wallroth.) **O. repens L., Kriechende Heuhechel.**

Die Abart **mitis** Gmelin, **Dornlose Kriechende Heuhechel**, ist dornenlos.

Die Abart **violacea** Petermann, **Violette Kriechende Heuhechel**, hat blau-violette Blumen.

β. Blüten paarweise oder die oberen einzeln in den Blattwinkeln, am Ende der Äste und Ästchen beblätterte, dichtgedrängte, ährenförmige Trauben bildend. Blütenständige Blätter einfach. — Stengel aufrecht oder aufsteigend, nicht wurzelnd. Im übrigen der vorigen ähnlich. Blütezeit Juni, Juli. Hat einen starken Bocksgeruch. Höhe etwa 60 cm. ♃. Auf Wiesen und Triften; namentlich im östlichen Teile des Gebietes; zerstreut. (O. hircina Jacquin.) **O. arvensis L„ Feld-Heuhechel.**

*) Tafel 427. Ononis spinosa L. A Blütenzweig. 1 Kelch; 2 Blütenlängsschnitt; 3 Frucht im Kelche; 4 Frucht; 5 desgl. im Längsschnitte; 6 Same. 1 bis 6 vergrössert.



427. Ononis spinosa L. Dornige Heuhechel.



428. *Anthyllis Vulneraria L.* **Wundklee.**

2. Frucht hängend, linealisch.

a. Blütenstiel in eine Granne auslaufend, zwei bis dreiblütig. — 15 bis 30 cm hohe, zottig-behaarte, ausdauernde Krautpflanze. Blättchen gross, fast kreisrund, gezähnt. Hülsen vielmal länger als der Kelch. Blütezeit Mai, Juni. ♃. Auf den Alpen und Voralpen. **O. rotundifolia L., Rundblätterige Heuhechel.**

b. Blütenstiel einblütig, nicht in eine Granne auslaufend. — Kaum spannenhohes, zottig-behaartes, einjähriges Kraut. Blättchen keilförmig oder rundlich-umgekehrt-eiförmig, am Ende gezähnelt, drüsig. Blütezeit Mai, Juni. ⊙. An sonnigen Orten in Istrien. **O. reclinata L., Zwerg-Heuhechel.**

Gattung 543: Anthyllis L., Wundklee. (XVI, 3.)

Kelch fünfzähnig, bei der Fruchtreife vertrocknend und zusammenschliessend. Schiffchen stumpf oder kurzzugespitzt. Flügel am oberen Rande flach, nicht quergefaltet. Staubfäden gegen die Spitze verbreitert.

1. Wurzel vielköpfig; Köpfe gedrungen. Blätter ein- bis fünfpaarig-gefiedert, die grundständigen oft ungeteilt. Blättchen länglich bis lineal-lanzettlich unter sich sehr ungleich, das endständige meist elliptisch und viel grösser als die seitenständigen; alle angedrückt-behaart oder ziemlich kahl. Blüten in 2 bis 3 kugeligen, endständigen Köpfchen. Kelch bauchig, mit ungleichen Zähnen; Zähne kürzer als die Kelchröhre. Fahne fast um die Hälfte kürzer als ihr Nagel. Blumenkrone blassgelb, goldgelb bis safranfarbig. Blütezeit Mai, Juli. Höhe 10 bis 30 cm. ♃. Auf trockenen Wiesen und Triften; durch das ganze Gebiet. **A. Vulneraria L., Gemeiner Wundklee.***)

 Die Abart **Dillenii** Schultz, **Dillens Wundklee** hat Schiffchen, Fahne und Flügelrand rot.

 Die Abart **maritima** Schweigger, **Seestrands Wundklee** hat dünnere, höhere, ästigere und stärker hehaarte Stengel und schmälere Blüten.

2. Wurzel vielköpfig; Köpfe verlängert, ästig, am Boden ausgebreitete, rasige Stengel treibend. Blätter 8- bis 20-paarig-gefiedert, seidenhaarig; Blättchen länglich oder lanzettlich, spitz, alle gleichgross. Blüten in 1 bis 2 endständigen, kugeligen Köpfchen. Kelch röhrig; dessen Zähne gleich lang, so lang als die Kelchröhre. Fahne noch

*) Tafel 428. Anthyllis Vulneraria L. A blühende Pflanze. 1 Blüte; 2 desgl. zum Teil geöffnet; 3 desgl. halbiert; 4 Staubblattbündel mit Griffel; 5 Fruchtkelch; 6 Frucht ohne Kelch; 7 desgl. im Längsschnitte; 8 Same. 1 bis 5, 7 und 8 vergrössert.

einmal so lang wie ihr Nagel. Blumenkrone weisslich oder rötlich. 10 bis 15 cm hoher Halbstrauch. Auf steinigen Bergwiesen Österreichs und der Südschweiz. **A. montana** L., **Berg-Wundklee.**

3. Sippe: Trifolieae, Kleegewächse.

A. Blumenblätter mehr oder weniger röhrig miteinander und auch mit den Staubblättern verwachsen. Gattung 544: **Trifolium** Tournefort, **Klee.**

B. Staubblätter und Blumenblätter nicht miteinander verwachsen.

I. Schiffchen stumpf oder spitz, aber nicht in einen spitzen Schnabel vorgezogen.

a. Die Nebenblätter gleichen in Gestalt und Grösse den Teilblättchen der dreizähligen Blätter, so dass es den Anschein hat als ob einfache, wirtelständige, sitzende, fünffingerige oder unpaarig-gefiederte Blätter vorhanden wären.

1. Flügelblätter an ihrer Spitze miteinander verwachsen. Gattung 545: **Dorycnium** Tournefort, **Backenklee.**

2. Flügelblätter an ihrer Spitze nicht miteinander verwachsen. Gattung 546: **Bonjeania** Reichenbach, **Bonjeania.**

b. Die Nebenblätter sind in Gestalt und Grösse von den Teilblättchen verschieden; die Blätter sind daher deutlich dreizählig.

1. Fruchtknoten gerade. Samenlappen mit ihrem Stiele durch ein Gelenk verbunden.

α. Hülse kugelig oder länglich-eiförmig, 1- bis 4-samig. Gattung 547: **Melilotus** Tournefort, **Steinklee.**

β. Hülse linealisch, schwach bis ziemlich stark sichelförmig-gebogen, vielsamig. Gattung 548: **Trigonella** L., **Bockshorn.**

2. Fruchtknoten aufwärts-gekrümmt. Samenlappen sitzend oder ohne besonderes Gelenk in ihren Stiel übergehend. Schiffchen an dem Grunde seiner Platte mit einem in den Flügel eindringenden Höcker. Hülse schnecken-, sichel- oder nierenförmig; 1- bis vielsamig. Gattung 549: **Medicago** L., **Schneckenklee.**

II. Schiffchen in einen spitzen Schnabel vorgezogen.

a. Griffel gegen seine Spitze zu verdickt. Hülse 4-kantig, 4-flügelig, zwischen den Samen mit Scheidewänden versehen. Gattung 550: **Tetragonolobus** Scopoli, **Spargelerbse.**

b. Griffel gegen seine Spitze zu allmählich verschmälert. Hülse fast oder ganz stielrund, nicht 4-flügelig, ohne Zwischenwände zwischen den Samen, mit beim Aufspringen sich spiralig um ihre Längsachse drehenden Klappen. Gattung 551: **Lotus** Tournefort, **Hornklee.**

Gattung 544: Trifolium Tournefort, **Klee.**

Kelch fünfspaltig oder fünfzähnig. Blumenkrone bleibend, zusammenschrumpfend oder vertrocknend. Schiffchen stumpf. Staubblätter zweibrüderig, mehr oder weniger mit dem Grunde der Blumenkrone in eine Röhre verwachsen, gegen die Spitze etwas verbreitert. Griffel kahl. Hülse eiförmig, seltner länglich, aufgeblasen oder zusammengedrückt, nicht aufspringend oder unregelmässig zerreissend, 1- bis fünfsamig. Wir unterscheiden zunächst nach Koch 7 Stämme:

A. Blüten sitzend; in Köpfchen oder länglichen Ähren (letztere hier oft, wie vielfach üblich, kurz als Köpfchen bezeichnet).

a. Kelch nach der Blüte nicht aufgeblasen.

α. Im Kelchschlunde findet sich eine schwielige Leiste oder ein Haarkranz. 1. Stamm: **Lagopus.**

β. Kelchschlund ohne Leiste und ohne Haarkranz. Blüten in den Köpfchen verschieden, teils fruchtbar, teils unfruchtbar. 2. Stamm: **Trichocephalum.** (Hier könnte auch suffocatum gesucht werden; dasselbe hat indes nur einerlei Blüten.)

b. Kelch nach der Blüte stark aufgeblasen.

α. Kelch netzaderig, dessen Oberlippe stark aufgeblasen und deren Zähne vorgestreckt. 3. Stamm: **Fragifera.**

β. Kelch 24-nervig. Kelchröhre gleichmässig aufgeblasen, deren Zähne gleich. 4. Stamm: **Vesicastrum.**

B. Blüten kürzer oder länger gestielt, in Dolden; Kelchschlund inwendig nackt. Blumenkrone zuletzt trockenhäutig-rauschend.

a. Unterster Kelchzahn länger als die übrigen, einander ungefähr gleichen. 5. Stamm: **Lupinaster.**

b. Kelchzähne alle einander gleich, oder die beiden oberen länger. 6. Stamm: **Trifoliastrum.**

c. Die beiden oberen Kelchzähne merklich kürzer als die übrigen, einander ungefähr gleichen. 7. Stamm: **Chronosemium.**

1. Stamm: Lagopus.

A. Kelch auswendig, wenigstens zur Fruchtzeit, kahl.

I. Blütenähren länglich-walzenförmig, einzeln oder gepaart; mit Hüllblättern an ihrem Grunde. — Blättchen länglich oder länglich-lanzettlich, dornig-gesägt, wie der Stengel kahl. Kelch 20-nervig. Blumenkrone purpurn, selten blassrot oder weisslich. Blütezeit Juni, Juli. 30 bis 60 cm hoch. ♃. In Laubwäldern, namentlich wärmerer Gebirge. **T. rubens L., Purpurklee.**

II. Blütenähren kugelig, bis zuletzt eirund.

A. Kelch 10-nervig.

1. Kelchzähne schmal-lineal, zur Fruchtzeit aufrecht. Blättchen lanzettlich, sehr fein gezähnelt. — Köpfchen einzeln, ohne Hülle. Blumen purpurn. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. In trockenen Wiesen, Gebüschen, Laubwäldern. **T. medium** L., **Mischklee.**

2. Kelchzähne lanzettlich, fast dreinervig. Blättchen der unteren Blätter länglich-keilig, ausgerandet, der oberen Blätter breitlanzettlich oder lanzettlich-keilig. — Köpfchen einzeln; zuletzt über das oberste Blattpaar hinausragend. Blumenkrone blassrötlich oder weiss. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 15 bis 20 cm. ⊙. Istrien. **T. maritimum** Hudson, **Strandklee.**

B. Kelch 20-nervig. — Köpfchen einzeln, mit dem Stiel über die obersten Blätter hinaustretend. Blättchen umgekehrt-eiförmig bis umgekehrt-herzförmig, schwach-gezähnelt. Blumenkrone rötlich. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 15 bis 20 cm. ⊙. **T. lappaceum** L., **Klettenklee.**

B. Kelchröhre auswendig behaart.

I. Kelch höchstens halb so lang wie die Blumenkrone.

A. Nebenblätter scheidig-verbunden; deren freier Teil dreieckig-eiförmig, allmählich zugespitzt. – Blättchen länglich oder länglich-lanzettlich, ganzrandig. Blütenkopf einzeln, endständig, fast kugelig, weissblumig, an seinem Grunde durch das unterste Blatt gestützt. Blütezeit Juli. Höhe etwa 30 cm. ♃. Auf den Alpen Steiermarks, Kärntens, Krains, Südtirols. **T. noricum** Wulfen, **Norischer Klee.**

B. Der freie Teil der Nebenblätter ist eiförmig und plötzlich fast grannenartig zugespitzt, oder aber lanzettlich bis pfriemlich.

1. Der freie Teil der Nebenblätter ist eiförmig und plötzlich fast grannenartig zugespitzt. Kelchzähne fädlich, gewimpert.

a. Kelchzähne die Kronröhre nicht überragend. Köpfchen meist gepaart, kugelig, von den obersten Blättern behüllt. Stengel und Blätter anliegend-flaumig. — Blättchen eiförmig oder elliptisch, fast ganzrandig. Flügel kürzer wie das Schiffchen. Blumenkrone purpurn, selten weiss. Blütezeit Juni bis Herbst. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. Auf Wiesen und Grasplätzen



429. *Trifolium pratense L.* **Rotklee.**

und im grossen gebaut. **T. pratense** L., **Wiesenklee, Rotklee.***)

Besondere Formen sind:

var. **nivale** Koch, **Alpen-Wiesenklee** (T. nivale Sieber); niederiger; Köpfchen dicker; Blumenkrone weiss oder gelblich-weiss, selten ins Rötliche spielend. Auf den höchsten Alpen.

var. **expansum** Reichenbach, **Ausgebreiteter Wiesenklee**; nach allen Seiten hin ausgebreitete Stengel; Köpfchen stets einzeln; Flügel so lang wie das Schiffchen.

b. Die vier oberen Kelchzähne sind anderthalbmal so lang wie die Kronröhre. Köpfchen einzeln, von dem obersten Blattpaar behüllt. Stengel und Blätter abstehend-zottig. — Blättchen umgekehrt-eiförmig, klein-gesägt. Blumenkrone gelblich-weiss. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 15 bis 25 cm. ⊙. Auf Wiesen im Gebiet des Adriatischen Meeres; selten. **T. pallidum** Waldstein-Kitaibel, **Bleicher Klee.**

2. Der freie Teil der Nebenblätter ist lanzettlich bis pfriemlich.

a. Kelch 20-nervig. Blumenkrone rot. — Blättchen länglich-lanzettlich, ziemlich spitz, sehr fein gezähnelt. Köpfchen eirund, kugelig, an ihrem Grunde behüllt, meist paarweise. Blütezeit Juni, August. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. In trockenen Wäldern, namentlich der Gebirge; nicht selten. **T. alpestre** L. (Alpenklee), **Waldklee.**

b. Kelch 10-nervig. Blumenkrone weiss oder gelblich-weiss.

α. Kelchschlund durch einen schwieligen Ring verengt.

a. Köpfchen kugelig, meistens behüllt. Blumenkrone gelblich-weiss. — Blättchen länglich-elliptisch, behaart, unterste ausgerandet, die übrigen ganzrandig. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 36 cm. ♃. In Waldwiesen und Gebüschen; im mittleren und südlichen Teile des Gebietes zerztreut, im nördlichen sehr selten. **T. ochroleucum** L., **Blassgelber Klee.**

b. Köpfchen eirund-länglich, langgestielt. Blumenkrone weiss. — Blättchen länglich-lanzettlich, behaart, unterste ausgerandet. Blütezeit Juli, August. Höhe etwa 30 cm. ♃. Krain. **T. pannonicum** Jacquin, **Ungarischer Klee.**

*) Tafel 429. Trifolium pratense L. A blühende Pflanze. 1 und 2 Blüten; 3 Fruchtkelch; 4 Blüte nach Entfernung des Stempels halbiert; 5 Staubblatt; 6 Stempel; 7 Hülse; 8 Same. 1 bis 8 vergrössert.

β. Kelchschlund mit vorspringendem, behaartem Ring. — Blättchen umgekehrt-eiförmig bis länglich, schwach-gezähnelt. Köpfchen zuletzt länglich, oft behüllt. Blumenkrone weiss-gelblich. Blütezeit Juni, Juli. Im Gebiete des Adriatischen Meeres; selten. **T. alexandrinum L., Ägyptischer Klee.**

II. Kelch länger als die halbe Blumenkrone.

A. Köpfchen von dem obersten Blatte oder Blattpaare behüllt.

1. Kelch 20-nervig, rauhhaarig, die Krone überragend. — Blättchen umgekehrt-herzförmig, vorne schwach-kleingesägt. Köpfchen kugelig. Blüten weisslich. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 8 bis 15 cm. ⊙. Istrien. **T. Cherleri L., Cherleris Klee.**

2. Kelch 10-nervig.

a. Fruchtkelch bauchig aufgebläht, mit lanzettlich-pfriemlichen, gerade abstehenden Zähnen. — Untere Blätter ziemlich langgestielt, mit umgekehrt-herz-eiförmigen Blättchen; obere sehr kurzgestielt, mit länglich-keiligen Blättchen; alle Blättchen mit geraden Seitennerven und vorne klein-gesägt. Köpfchen eiförmig, zuletzt fast walzenförmig. Blumenkrone rosenrot. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 8 bis 20 cm. ⊙ (auch ⊙?). Auf trockenen, sonnigen Hügeln und Triften; zerstreut. **T. striatum L., Gestreifter Klee.**

b. Fruchtkelch walzenförmig, nicht bauchig erweitert.

α. Kelch länger als die weisse oder blassrote Krone. — Blättchen umgekehrt-herz-eiförmig oder länglich-keilig, mit am Rande verdickten, bogigen Seitennerven, klein-gesägt. Köpfchen eiförmig. Zähne des Fruchtkelches lanzettlich, starr, zurückgekrümmt. Blütezeit Mai bis Juli. Höhe 8 bis 15 cm. ⊙. Auf trockenen, steinigen Triften; sehr selten. **T. scabrum L., Rauher Klee.**

β. Kelch kürzer als die purpurne Krone. — Blättchen länglich-keilig, die der untersten Blätter umgekehrt-herzförmig. Köpfchen eiförmig, zuletzt länglich-walzlich. Blumenkrone purpurn. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 10 bis 20 cm. ⊙. **T. Bocconii Savi, Bocconis Klee.**

B. Köpfchen länger gestielt, daher von den obersten Blättern entfernt und nicht hüllenartig gestützt.

1. Blättchen umgekehrt-herzförmig oder (wenigstens die unteren) umgekehrt-eiförmig.



Ackerklee. 430. Liegender Klee.

A. *Trifolium arvense* L. B. *Trifolium procumbens* L.

a. Fruchtkelch am Schlunde offen, haarig, mit abstehenden, meist dreinervigen Zähnen. Kelchzähne kürzer als die Krone, lanzettlich-pfriemlich, sehr spitz. — Blättchen umgekehrt-eiförmig, gestutzt, nebst dem Stengel zottig. Ährchen einzeln, endständig, eiförmig, zuletzt walzenförmig. Blumenkrone purpurn. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 cm. ⊙. Angebaut und zuweilen verwildert. **T. incarnatum** L., **Inkarnatklee.**

b. Fruchtkelch am Schlunde geschlossen. Kelchzähne so lang oder länger wie die Krone.

α. Fruchtkelch am Schlunde von Haaren geschlossen. Kelchzähne so lang wie die Krone, aufrecht, pfriemlich. Blättchen der unteren Blätter umgekehrt-eiförmig, der oberen länglich-keilig, alle fast aderlos, tief ausgerandet, stumpfgezähnelt. Köpfchen rundlich, einzelstehend. Blumenkrone weisslich. Blütezeit Juli, August. Höhe 8 bis 15 cm. ♃. Auf den höchsten Alpen, in der Nähe der Gletscher. **T. saxatile** Allioni, **Felsenklee.**

β. Fruchtkelch am Schlunde durch einen schwieligen Ring und filzige Haare geschlossen. Kelchzähne länger wie die Krone, zur Fruchtzeit sternförmig ausgebreitet. — Blättchen umgekehrt-herzförmig, vorne gezähnelt. Köpfchen einzeln, kugelig, zuletzt eirund. Blumenkrone weisslich. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 20 bis 25 cm. ⊙. **T. stellatum** L., **Sternklee.**

2. Blättchen linealisch oder lineal-länglich bis länglich.

a. Blättchen lineal-länglich. Ährchen eiförmig, zuletzt walzlich, sehr zottig. Kelch weichzottig, seine Zähne pfriemlich-borstenförmig, länger als die Blumenkrone, etwas abstehend. — Blumenkrone weisslich, später fleischfarben. Blütezeit Juli bis September. Höhe 8 bis 30 cm. ⊙. Auf Äckern und Sandfeldern; gemein. **T. arvense** L., **Ackerklee, Katzenklee.***)

b. Blättchen der oberen Blätter linealisch. Ährchen länglich-kegelförmig. Kelch borstig-rauhhaarig, der untere Zahn länger als die Krone, die übrigen etwas kürzer. — Blumenkrone blassrot. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 20 bis 30 cm. ⊙. Im Österreichischen Küstengebiete. **T. angustifolium** L., **Schmalblätteriger Klee.**

*) Tafel 430A. Trifolium arvense L. A Teil der blühenden Pflanze. 1 Blüte vergrössert.

2. Stamm: Trichocephalum.

Dem Weissklee ähnliche Pflanze. Blättchen umgekehrt-herzförmig. Köpfchen end- und seitenständig, gestielt, hüllenlos. In jedem Köpfchen finden sich 3 bis 5 sehr kurzgestielte, während des Blühens aufrechte, nach dem Verblühen zurückgeschlagene, fruchtbare Blüten. Die unfruchtbaren, in demselben Köpfchen später heranwachsenden Blüten sind kugelig zusammengehäuft und bedecken die fruchtbaren Blüten. Kelch auch im Schlunde kahl, offen, mit fünf fädlichen, rauhhaarigen, einander gleichen Zähnen; letztere sind kürzer als die Krone. Blumenkrone weisslich. Blütezeit April, Mai. Durch Drehung des gemeinsamen Blütenstiels sollen die reifen Hülsen in die Erde gebohrt werden. An der Küste des Adriatischen Meeres; selten. **T. subterraneum** L., **Erdklee.**

3. Stamm: Fragifera.

A. Köpfchen von einer vielteiligen Hülle von der Länge des Kelches umgeben, ausdauernd. — Stengel kriechend, ästig, fast kahl. — Blättchen elliptisch oder breit-umgekehrt-eiförmig. Nebenblätter lanzettlich-pfriemlich. Köpfchen langgestielt, kugelig. Kelchschlund innen kahl. Fruchtkelch häutig, netzaderig, behaart; dessen Oberlippe aufgeblasen, deren beiden Zähne gerade vorgestreckt. Blumenkrone fleischfarben. Blütezeit Juni bis September. Stengel 8 bis 15 cm lang. An Flussufern, auf feuchten, namentlich salzhaltigen Wiesen; zerstreut. **T. fragiferum** L., **Erdbeer-Klee.**

B. Köpfchen mit einer 10- bis 12lappigen, sehr kurzen Hülle. Einjährig.

1. Köpfchenstiel etwa so lang wie der des Blattes, in dessen Achsel er entspringt. Die beiden oberen Kelchzähne länger als das Kelchrohr, doppelt so lang wie die unteren. — Der vorigen sehr ähnlich, namentlich auch bezüglich der Bildung des Fruchtkelches. Blättchen eiförmig oder umgekehrt-eiförmig, feingesägt. Blume klein, purpurn, umgewendet, d. h. die Fahne nach unten. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 15 bis 20 cm. ⊙. Im Gebiete des Adriatischen Meeres; selten. **T. resupinatum** L. (T. bicorne Forskal), **Umgewendeter Klee.**

2. Köpfchenstiel kürzer wie der des Blattes, in dessen Achsel er entspringt. Kelchzähne sehr kurz, fast ganz von Filz verdeckt. — Der vorigen sehr ähnlich, doch in allem kleiner und nur wenig Centimeter hoch. Blumenkrone rot. Blütezeit Mai, Juni. Südspitze Istriens und benachbarte Inseln. **T. tomentosum** L., **Filziger Klee.**

4. Stamm: Vesicastrum.

Blättchen umgekehrt-eiförmig oder länglich, geschärft-gesägt, mit etwas verdickten Adern. Ährchen oval, ohne Hülle. Kelchschlund inwendig nackt. Kelch 24-nervig; dessen Röhre nach dem Verblühen gleichmässig bauchig-aufgeblasen, zwischen den beiden oberen Zähnen gespalten. Kelchzähne einander gleich. Kelch mit einem Deckblättchen, von der Länge der Kelchröhre. Blumenkrone weiss, nach dem Verblühen trockenhäutig, braun. Blütezeit August. ⊙. In der Nähe des Strandes des Adriatischen Meeres (?). T. **multistriatum** Koch, **Vielstreifiger Klee.**

5. Stamm: Lupinaster.

1. Blätter dreizählig. Doldenstiele lang, grundständig, hüllenlos. — Vielköpfig, stengellos. Blättchen lanzettlich, an beiden Enden ziemlich spitz, schwach-kleingesägt, kahl. Blüten kurzgestielt, eine lockere Dolde bildend, nach dem Verblühen herabgeschlagen, bis 2 cm gross, rot, sehr selten gelblichweiss. Blütezeit Juni. Höhe 5 bis 10 cm. ♃. Auf hochgelegenen Alpenwiesen. **T. alpinum L., Alpenklee.**
2. Blätter fünfzählig, ohne gemeinsamen Stiel. Dolden kopfförmig, am Stengel end- und achselständig, kurz, einseitig. — Stengel aufrecht. Blättchen kurz-gestielt, lineal-lanzettlich, dicht- und scharf-gesägt, stachelspitzig. Kelchzähne fast gleichlang. Blume rot oder gelblichweiss, grösser als bei allen übrigen Arten. Blütezeit Juni. Hülse ein- bis sechssamig. Höhe 30 cm. ♃. **T. Lupinaster L., Lupinenblätteriger Klee.**

6. Stamm: Trifoliastrum.

A. Blüten sitzend. — Stengel sehr kurz, niederliegend. Blätter langgestielt. Blättchen umgekehrt-herzförmig. Köpfchen achselständig, daher dem Boden angedrückt. Kelch doppelt so lang wie die kleine, weisse Krone. Blütezeit April, Mai. ⊙. An sonnigen Abhängen Südistriens. **T. suffocatum L., Erstickter Klee, Hexenklee.**

B. Blüten gestielt, wenn auch kurz gestielt.

I. Kelch etwas zottig oder haarig.

a. Fruchtkelch an seiner Unterseite bis zum Grunde gespalten. Einjährige Pflanze. Stengel meist ausgebreitet-ästig. — Blättchen umgekehrt-eiförmig. Nebenblätter häutig, eiförmig, haarspitzig. Dolden kugelig, ziemlich lang gestielt, ohne Hülle. Kelch etwas länger als die Blumenkrone, gestreift. Blumenkrone weiss. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 3 bis 10 cm. An sonnigen, berasten Ab-

hängen, auf Triften; im mittleren Teile des Gebietes; selten. **T. parviflorum** Ehrhart, **Kleinblütiger Klee.**

b. Fruchtkelch an seiner Unterseite nicht bis zum Grunde gespalten. Ausdauernde Pflanze. Stengel fast aufrecht. — Blättchen länglich-lanzettlich, unterseits behaart. Blumenkrone weiss. Blütezeit Mai bis Juli. Höhe 15 bis 40 cm. Auf trockenen Wiesen in Bergwäldern; durch das ganze Gebiet und vielerorts häufig. **T. montanum** L., **Bergklee.**

II. Kelch kahl.

a. Blüten- und Fruchtstielchen kürzer als die Kelchröhre.

1, Dolden sitzend, kopfförmig, end- und seitenständig. — Kahl. Blättchen umgekehrt-eiförmig, scharf-gezähnelt. Blumenkrone purpurn. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 15 bis 25 cm. ⊙. An grasigen, sonnigen Orten im Gebiet des Adriatischen Meeres. **T. glomeratum** L., **Knäuelblätteriger Klee.**

2. Dolden gestielt.

α. Nebenblätter an ihrem Grunde weit trichterförmig verwachsen, deren freiere Teile sehr breit-eiförmig, drüsig-ausgebissen-gezähnelt. — Stengel aufrecht. Blättchen der unteren Blätter umgekehrt-eiförmig-länglich, stumpf; der oberen Blätter lanzettlich-spitz; alle scharf-drüsig-gezähnt. Dolden kopfförmig, eirund oder fast kugelig, an ihrem Grunde mit einem kurzen Hüllchen. Blumenkrone purpurn. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 15 bis 20 cm. Auf feuchten Triften Istriens. T. **strictum** Waldstein-Kitaibel, **Steifer Klee.**

β. Nebenblätter an ihrem Grunde breit, am Ende lanzettlich, zugespitzt. — Stengel kurz, rasig, aufstrebend. Blättchen umgekehrt-eiförmig, klein-gesägt. Dolde kopfförmig, rundlich. Blumenkrone weiss, später rötlich. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 25 cm. Auf steinigen Alpenwiesen. (T. caespitosum Regnier.) **T. Thalii** Villars, **Thals Klee.**

b. Fruchtstielchen der inneren Blüten der Dolden so lang oder länger als die Kelchröhre.

1. Fruchtstielchen der inneren Blüten so lang wie die Kelchröhre.

α. Stengel niederliegend, wurzelnd. Nebenblätter breit-lanzettlich, plötzlich in eine Granne zugespitzt, trockenhäutig. — Blättchen keilig-umgekehrt-herz-eiförmig. Dolden langgestielt, kopfförmig, kugelig. Blütenstielchen nach dem Blühen herabgebogen. Kelch kahl, halb so lang wie die Krone. Blumen-



431. *Trifolium repens L.*

Weißklee.

krone weiss oder rötlich-weiss. Blütezeit Mai bis Herbst. Stengel 25 bis 50 cm lang. ♃. Auf Wiesen, Triften, an Wegen gemein; auch im grossen angebaut. **T. repens** L., **Weissklee, Lämmerklee.***)

β. Stengel aufstrebend oder niederliegend, aber nicht wurzelnd.

a. Vielköpfig. Stengel rasig, liegend und aufstrebend. Krone dreimal so lang als der Kelch. — Der vorigen sehr ähnlich. Blumenkrone gelblich-weiss. Blütezeit Juli, September. Höhe 10 bis 20 cm. ♃. Auf den Granitalpen; selten. **T. pallescens** Schreber, **Bleichwerdender Klee.**

b. Stengel ästig, aufstrebend. Krone doppelt so lang wie der Kelch. — Blättchen umgekehrt-eiförmig, vom Grunde bis zur Mitte ganzrandig, vorne klein-gesägt. Dolden kopfartig, rundlich. Blüte nach dem Verblühen herabgebogen. Blumenkrone weiss. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 10 bis 20 cm. ⊙. Auf Wiesen in Istrien. **T. nigrescens** Viviani, **Istrischer Klee.**

2. Fruchtstielchen weit länger als die Kelchröhre.

α. Stengel aufsteigend, ganz kahl, hohl, weich. — Blättchen umgekehrt-eiförmig oder elliptitch. Nebenblätter länglich-lanzettlich. Dolde rundlich, gedrungen, auf langen Stielen. Blumenkrone erst weiss, dann rosenrot, sodass die Dolde beim Aufblühen der inneren Blüten innen weiss, aussen rosenrot erscheint. Blütezeit Mai bis Oktober. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. Auf feuchten Wiesen, vielfach häufig, mitunter auch im grossen angebaut. **T. hybridum** L., **Bastard-Klee.**

β. Stengel in einen Kreis niedergestreckt, oberwärts weichhaarig, nicht hohl, hart. — Blättchen umgekehrt-eiförmig, geschärft-klein-gesägt. Dolde rundlich-gedrungen. Blumenkrone rötlich. Stengel bis 50 cm lang. ♃. Auf trockenen Triften und Höhen, namentlich auf Kalkboden; zerstreut. **T. elegans** Savi, **Zierlicher Klee.**

7. Stamm: Chronosemium.

A. Fahne fast glatt, nicht gefurcht, zusammengefaltet, kaum länger wie die Hülse.

1. Nebenblätter eiförmig. Dolden 10- bis 20blütig. — Stengel ausge-

*) Tafel 431. Trifolium repens L. A Teil der blühenden Pflanze. 1 Blatt; 2 und 3 Blüten; 4 Kelch; 5 Fruchtdolde; 6 Hülse; 7 Same durchschnitten. 2 bis 4, 6 und 7 vergrössert.

breitet. Blättchen keilförmig. Blumenkrone blassgelb. Blütezeit Mai bis September. Stengel 10 bis 30 cm lang. ⊙. Auf Wiesen, Triften, gemein. (T. filiforme Autoren, nicht L.) **T. minus** Smith, **Kleiner Klee.**

2. Nebenblätter länglich, an ihrem Grunde nicht breiter. — Blättchen umgekehrt-eiförmig, gezähnelt. Döldchen zwei- bis sechsblütig, seitenständig. Blumenkrone gelb. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 3 bis 8 cm. ⊙ (?). **T. micranthum** Viviani, **Kleinblütiger Klee.**

B. Fahne gefurcht, doppelt so lang wie die Hülse.

a. Fahne an ihrem Grunde zusammengedrückt, an ihrer Spitze löffelförmig.

1. Hülse viermal so lang wie der Griffel. — Stengel aufrecht oder niederliegend. Blättchen umgekehrt-eiförmig, das mittlere länger gestielt. Nebenblätter eiförmig. Dolden kopfförmig, seitenständig, bis 40 blütig. Blüten zuletzt herabgebogen. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni bis September. Höhe 15 bis 20 cm. ⊙. Auf Äckern, an Triften, auf Wegen; gemein. **T. procumbens** L., **Liegender Klee.***)

Ändert ab: mit kleineren, schwefelgelben, und mit grösseren dunkelgelben Köpfen (**T. campestre** Schreber, **Feld-Klee**).

2. Hülse so lang wie der Griffel.

α. Nebenblätter länglich-lanzettlich, am Grunde nicht breiter. — Stengel einfach, aufrecht. Blättchen länglich-lanzettlich, alle sitzend. Dolde kopfförmig, eirund, achselständig. Blumenkrone goldgelb. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 40 cm. ⊙. In trockenen Wäldern und Wiesen, namentlich der Gebirgsgegenden; stellenweise. (T. aureum Pollich.) **T. agrarium** L., **Gold-Klee.**

β. Nebenblätter herzförmig. — Dem Liegenden Klee sehr ähnlich. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni bis August. Höhe 5 bis 8 cm. ⊙. Auf Wiesen im südlichen Krain, Steiermark, Tirol, bei Triest. **T. patens** Schreber, **Triftenklee.**

b. Fahne vom Grunde an eiförmig-gewölbt. Flügel gerade-vorgestreckt.

1. Dolde endständig, zuletzt walzlich. Nebenblätter länglich-lanzettlich. — Stengel aufrecht. Blättchen umgekehrt-herzförmig bis länglich-lanzettlih. Blütenstielchen nach der Blüte herabgebogen. Blumenkrone anfangs goldgelb, bald dunkelkastanienbraun werdend.

*) Tafel 430 B. Trifolium procumbens L. (T. campestre.) Ganze Pflanze.

Blütezeit Juli, August. Höhe 25 bis 40 cm. ⊙. Auf sumpfigen Waldwiesen; zerstreut und selten. **T. spadiceum** L., **Brauner Klee, Hopfenklee.**

2. Dolde endständig, kugelig; untere Blütenstielchen herabhängend. Obere Nebenblätter fast eiförmig. — Stengel aufsteigend. Blättchen länglich, am Ende abgerundet oder ausgerandet, nach dem Grunde keilig. Blumenkrone erst goldgelb, dann lederbraun. Blütezeit Juli, August. Höhe 10 bis 15 cm. ♃. Auf feuchten Alpentriften; verbreitet. **T. badium** Schreber **Lederbrauner Klee.**

Gattung 545: Dorycnium Tournefort, Backenklee. (XVII, 3.)

Kräuter oder Halbsträucher mit dreizähligen Blättern und mit Nebenblättern, welche den Blättchen gleichgestaltet sind, so dass die Blätter scheinbar fünfzählig sind. Kelch fünfzähnig, fast zweilippig. Blumenkrone abfällig. Schiffchen stumpf. Flügel an der Spitze zusammenhängend und wie Backen aufgeblasen. Staubblätter nicht mit der Blumenkrone verwachsen, abwechselnd gegen die Spitze verbreitert. Griffel kahl. Hülse kugelig, ein- bis zweisamig.

1. Halbstrauch mit lineal-keilförmigen, graugrünen, wie der Stengel anliegend-seidenhaarigen Btättern. — Blüten in kugeligen Köpfchen, meist zu 12 beisammen, klein, weiss oder die Fahne etwas rötlich, das Schiffchen an der Spitze violettschwarz. Blütezeit Mai bis Juli. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf grasigen, felsigen Kalkabhängen in Bergwäldern; in Südbayern, Tirol, Krain, Österreich. **D. suffruticosum** Villars, **Halbstrauchiger Backenklee.**

2. Krautpflanze; oberwärts, wie auch Blattstiele und Blattunterseiten abstehend-behaart. Blättchen länglich-keilig. — Im übrigen der vorigen gleich und auch als Abart derselben angesehen. Blütezeit Mai bis Juli. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf sonnigen Triften bei Wien, in Südtirol, Tessin. **D. herbaceum** Villars, **Krautiger Backenklee.**

Gattung 546: Bonjeania Reichenbach, Bonjeania. (XVII, 3.)

Ausdauerndes, aufrechtes oder aufsteigendes Kraut mit gestielten, dreizähligen Blättern und den Teilblättchen gleichenden Nebenblättern, sodass die Blätter scheinbar gefiedert sind. Ganze Pflanze zottig - filzig - behaart. Blüten in kopfigen Dolden. Blumenkrone gross, rötlich, weiss; Schiffchen an der Spitze violett-schwarz, kurzgeschnäbelt. Flügel an ihrer Spitze nicht miteinander verwachsen. Hülsen kahl, etwas gedunsen; im Innern mit sehr dünnen Scheidewänden. Blütezeit Mai, Juni. Auf unfruchtbaren Felsen in

Südtirol und dem Gebiete des Adriatischen Meeres. ♃. (Dorycnium hirsutum De Candolle.) **B. hirsuta** Reichenbach, **Rauhhaarige Bonjeania.**

Gattung 547: Melilotus Tournefort, **Steinklee.** (XVII, 3.)

Eigentümlich aromatisch riechende, bitter-scharfe Kräuter oder Stauden mit gedreiten Blättern und mit Nebenblättern, welche am Grunde dem Blattstiele angewachsen sind. Kelch fünfzähnig. Blumenkrone abfällig. Schiffchen stumpf, den Flügeln etwas anhaftend. Staubfäden gegen die Spitze nicht verbreitert, auch nicht mit der Blumenkrone verwachsen. Griffel kahl. Hülse gedunsen, nicht aufspringend, ein- bis viersamig.

A. Blumen gelb oder weiss, in lockeren, zuletzt verlängerten, gestielten Trauben.

I. Hülse netzförmig-runzelig.

A. Hülse klein, fast kugelig. — Stengel aufrecht. Blättchen an den unteren Blättern umgekehrt-eilänglich, an den oberen länglich-keilig, alle etwas gestutzt, vorne gezähnt. Nebenblätter aus gezähntem Grunde pfriemlich. Flügel kürzer als die Fahne, so lang wie das Schiffchen. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 15 bis 50 cm. ⊙. Im Gebiete des Adriatischen Meeres, zuweilen auch mit Samen eingeführt. (Trifolium Melilotus indica var. d. L.) **M. parviflorus** Desfontaines, **Kleinblütiger Steinklee.**

B. Hülse eiförmig.

a. Hülse kurz-flaumhaarig, kurz-zugespitzt. — Stengel aufrecht. Blättchen der unteren Blätter umgekehrt-eiförmig, der oberen länglich-linealisch, alle etwas gestutzt, schwach-gesägt. Nebenblätter pfriemlich-borstig, ganzrandig. Flügel und Schiffchen so lang wie die Fahne. Blütezeit Juli bis September. Höhe 100 bis 125 cm. ⊙. Das Kraut ist officinell. An Ufern und Gräben, auf Wiesen, durch das ganze Gebiet verbreitet. (Trifolium Melilotus officinalis var. c. L.; M. macrorrhizon Persoon; M. officinalis Willdenow.) **M. altissimus** Thuillier, **Hoher Steinklee.**

b. Hülse kahl.

1. Nebenblätter an ihrem Grunde gezähnelt, am Ende pfriemlich. Blumenkrone sehr klein. — Stengel meist aufsteigend. Blättchen länglich oder länglich-lanzettlich, stumpf, geschärft-fast dornig-ungleich-gesägt. Flügel kürzer als die Fahne, länger als das Schiffchen. Blütezeit Juli bis September. Höhe 15 bis 50 cm. ⊙. An salzhaltigen Orten. (Trifolium



432. Melilotus officinalis Desrousseaux. Gebräuchlicher Steinklee.

Kochianum Hayne; T. dentatum Waldstein-Kitaibel.) **M. dentatus** Persoon, **Gezähnter Steinklee.**

2. Nebenblätter an ihrem Grunde ganzrandig.

α. Flügel so lang wie die Fahne, länger als das Schiffchen. Blumenkrone hellgoldgelb. Reife Hülsen gelbbraun, mehr quer- als netzrunzelig. — Stengel aufsteigend. Blättchen gesägt, an den unteren Blättern umgekehrt-eiförmig, an den oberen breit-lanzettlich. Blütezeit Juli bis September. Höhe 30 bis 100 cm. ⊙. Das Kraut ist offizinell. (M. arvensis Wallroth; M. Petitpierreanus Willdenow.) **M. officinalis** Desrousseaux, **Gebräuchlicher Steinklee.***)

β. Flügel kürzer als die Fahne, so lang wie das Schiffchen. Blumenkrone weiss. Reife Hülsen lichtgelbbraun, netzigrunzelig. — Stengel aufrecht. Blättchen gesägt, stumpf, an den unteren Blättern umgekehrt-eiförmig, an den oberen länglich-lanzettlich. Blütezeit Juli bis September. Höhe 30 bis 125 cm. An Wegen, unbebauten Orten, durch das ganze Gebiet. (Trifolium Melilotus officinalis var. b. L.; M. vulgaris Willdenow; M. leucanthus Koch.) **M. albus** Desrousseaux, **Weisser Steinklee.**

II. Hülsen mit parallellaufenden, bogigen Riefen, oder grubig-runzelig, rundlich-kugelig.

1. Nebenblätter ganzrandig, aus breitem Grunde gebogen, pfriemlich. Hülse kugelig, zugespitzt-geschnäbelt, grubig-runzelig. — Stengel aufrecht oder aufsteigend, sehr ästig. Blättchen vorne gezähnelt, länglich-umgekehrt-eiförmig, die oberen mehr keilförmig. Fahne, Flügel und Schiffchen gleichlang. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 60 bis 125 cm. ⊙. Aus Südeuropa stammend, mit Samen eingeschleppt. **M. gracilis** De Candolle, **Schlanker Steinklee.**

2. Nebenblätter am Grunde gezähnt, aus breitem Grunde lang zugespitzt. Hülse rundlich, sehr stumpf, parallel-bogig-gerieft. — Stengel aufrecht. Blättchen gestutzt, geschärft-gezähnt, an den unteren Blättern umgekehrt-eiförmig, an den oberen länglich-keilig. Fahne und Schiffchen einander gleichlang, länger als die Flügel. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 15 bis 20 cm. ⊙. Im Gebiete des

*) Tafel 432. Melilotus officinalis Desrousseaux. A Teil der blühenden Pflanze. 1 Blüte; 2 Blütenlängsschnitt; 3 Kronblätter; 4 Blüte ohne die Kronblätter; 5 junge Hülse; 6 reife Hülse; 7 und 8 einsamige Hülsen im Längs- und Querschnitt; 9 Same. 1 bis 9 vergrössert.

Adriatischen Meeres. **M. sulcatus** Desfontaines, **Geriefter Steinklee.**

B. Blumen hellblau, aufrecht; Blüten und Hülsen zu kopfigen Trauben zusammengedrängt. — Stengel aufrecht. Blättchen der untersten Blätter rundlich-rautenförmig, der oberen eirund-länglich oder länglich-lanzettlich, alle fein- und scharf-gesägt. Nebenblätter eiförmig-pfriemlich, die der unteren Blätter am Grunde stark verbreitet. Flügel kürzer als die Fahne, aber länger als das Schiffchen. Hülse nur an der Bauchseite aufspringend. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 60 cm. ⨀. Auf Wiesen in Kärnten, Krain, Istrien, Tirol; sonst, namentlich in der Schweiz, angebaut und verwildert. (T. Melilotus coerulea L.) **M. coeruleus** Desrousseaux, **Blauer Steinklee, Schabziegerkraut.**

Gattung 548: Trigonella L., Bockshorn. (XVII, 3.)

Einjährige, meist stark riechende Krautpflanzen mit dreizählig-gefiederten Blättern und kleinen, dem Blattstiele angewachsenen Nebenblättern. Kelch fünfspaltig oder fünfzähnig. Blumenkrone abfällig. Schiffchen sehr kurz und stumpf. Staubfäden nicht mit der Blumenkrone verwachsen, auch nicht gegen die Spitze verbreitert. Fruchtknoten nach dem Verblühen von der Fahne entfernt. Griffel kahl. Hülse lineal, vier- bis vielsamig.

A. Blüten einzeln oder zu zweien, fast sitzend.

1. Hülse schwach gebogen, kahl. Blättchen länglich-keilig. — Stengel aufrecht. Blumenkrone gelblich-weiss. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 50 cm. ⨀. Ganze Pflanze nach Cumarin duftend; Samen offizinell. Hier und da (Baden, Thüringen) angebaut und verwildert. **T. foenum graecum** L., **Griechisches Heu, Siebenzeiten.***)
2. Hülse sichelförmig, flaumig. Blättchen umgekehrt-eiförmig. — Stengel aufrecht. Blüten blassgelb. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 50 cm. ⨀. Auf den Istrischen Inseln. **T. gladiata** Steven, **Schwertfrüchtiges Bockshorn.**

B. Blüten zu mehreren in Dolden oder Trauben.

1. Blüten fast sitzend, in blattwinkelständigen Dolden. Hülsen flaumig. — Stengel am Boden ausgebreitet. Blättchen eirund-rautenförmig, oft fast kreisrund, vorne spitz-gezähnelt. Blüten klein, hellgelb. Blütezeit Juni, Juli. Länge 8 bis 30 cm. ⨀. An sonnigen Orten, nament-

*) Tafel 433. Trigonella foenum graecum L. A blühende Pflanze 1 Kelch; 2 Schiffchen; 3 reife Früchte; 4 Same; 5 derselbe im Längsschnitt. 1, 2, 4, 5 vergrössert.

XVII, 3. 106. Leguminosae.



433. Trigonella Foenum graecum L.

Griechisches Heu.

XVII, 2. 106. Leguminosae.



A. *Medicago lupulina L.* **Hopfenklee.**

B. *Medicago maculata Willdenow.* **Gefleckter Klee.**

lich auf Kulturland; in Böhmen, Mähren, Österreich, Tirol, Istrien, der Schweiz; selten. **T. monspeliaca L., Französisches Bockshorn.**

2. Blüten in langgestielten Trauben. Hülsen kahl. — Stengel aufrecht. Blättchen umgekehrt-eilänglich, stachelspitzig-gezähnt. Blumenkrone ziemlich gross, gelb. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 15 bis 20 cm. ⨀. Bei Fiume. **T. corniculata L., Hornklee.**

Gattung 549: Medicago L., Schneckenklee. (XVII, 3.)

Kräuter und Stauden mit dreizähligen Blättern. Kelch fünfzähnig oder fünfspaltig. Blumenkrone abfällig. Schiffchen stumpf; an seinem Grunde, oberhalb des Nagels, mit einem in die Flügel eindringenden Höcker. Staubfäden nicht mit der Blumenkrone verwachsen, auch an ihrer Spitze nicht verbreitert. Fruchtknoten nach dem Verblühen an die Fahne angedrückt. Griffel kahl. Hülse verschieden gestaltet, am äusseren Rande oder nicht aufspringend, ein- bis vielsamig.

A. Hülsen wehrlos, d. h. nicht mit Dornen oder Zähnen besetzt.

I. Hülsen nieren-, sichel- oder schneckenförmig; in letzterem Falle höchstens mit drei Windungen.

A. Hülsen nierenförmig, gedunsen, an ihrer Spitze eingerollt, im Mittelpunkte geschlossen. — Stengel in der Regel ausgebreitet. Blättchen umgekehrt-eiförmig-keilig, die der obersten Blätter schmäler; mitunter schwach ausgerandet; im oberen Teile schwach gezähnelt. Nebenblätter eiförmig, fast ganzrandig. Blütentrauben reichblütig, ährig-kopfförmig. Blüten klein ($1\frac{1}{2}$ bis 3 mm lang), gelb. Hülsen kahl oder angedrückt-flaumig. Blütezeit April bis Herbst. Stengel 15 bis 60 cm lang. ⨀ und ⨀, oft auch ♃. Auf Wiesen, Feldern, an Wegrändern, durch das ganze Gebiet; selten auch kultiviert. **M. lupulina L., Hopfenklee.***)

In Gestalt der Blättchen und Nebenblätter, der Blütenfarbe und der Behaarung sehr veränderliche Pflanze. Bemerkenswerte Formen sind:

1. Nebenblätter breit-eiförmig, gezähnt: **var. stipularis** Wallroth, **Nebenblätteriger Hopfenklee.**
2. Hülsen drüsig-behaart. **M. Willdenowii** Bönninghausen, **Willdenows Hopfenklee.**

*) Tafel 435A. Medicago lupulina L. A Blütenzweig. 1 junge, 2 reife Frucht, vergrössert.

Abweichende Formen sind:

3. Blütenstand doldig-traubig. **var. corymbosa** Séringe (M. corymbifera Schmidt), **Doldentraubiger Hopfenklee.**
4. Blüten vergrünt; Hülsen sichelförmig. **var. unguiculata** Séringe, **Genagelter Hopfenklee.**

B. Hülse sichelförmig oder schneckenförmig und dann in ihrer Mitte offen.

α. Blumenkrone stets gelb oder stets vergrünt.

1. Hülse schneckenförmig, mit 2 bis 3 Windungen.

a. Trauben reichblütig. Fruchtstiele aufrecht. Hülsen abstehend-drüsig-behaart, meist mit 2 Windungen. — Der Luzerne nicht unähnlich. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni bis August. ♃. Höhe 30 bis 75 cm. Im Gebiete des Adriatischen Meeres. **M. glomerata** Balbis, **Knäuelblütiger Schneckenklee.**

b. Trauben fünf- bis zehnblütig. Fruchtstiele zurückgeschlagen. Hülsen etwas flaumig oder kahl. — Stengel aufsteigend. Blättchen klein, umgekehrt-eiförmig-keilig, am Ende ausgerandet, stachelspitzig; die der unteren Blätter am Ende schwach-gezähnt, der oberen ganzrandig. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni bis August. Höhe 15 bis 20 cm. ♃. Im Gebiete des Adriatischen Meeres. **M. prostrata** Jacquin, **Niedergestreckter Schneckenklee.**

2. Hülse sichelförmig oder schneckenförmig mit einer Windung.

a. Blüten vergrünt. Hülsen sichelförmig. Siehe oben **M. lupulina** L. **var. unguiculata** Séringe, **Genagelter Hopfenklee.**

b. Blüten rein-gelb. Hülse sichelförmig oder schneckenförmig mit einer Windung. — Stengel niederliegend oder aufsteigend. Blättchen ziemlich schmal; an den oberen Blättern länglich-keilig; am oberen Ende gestutzt, gezähnt und mit mittlerem Stachelspitzchen. Blüte in reichblütigen, fast kopfigen Trauben. Blütezeit Juni bis September. Höhe 20 bis 50 cm, in Hecken wuchernd selbst bis 2 m. ♃. Auf trockenen Grasplätzen und Abhängen, namentlich auf Kalkboden. **M. falcata L., Schwedische Luzerne.**

Eine Form mit verlängerten, liegenden Stengeln, grösseren, mehr gezähnten Nebenblättern und grösseren Blüten ist die mitunter angebaute (M. intermedia Schultes) **M. procumbens** Besser, **Niederliegender Schneckenklee, Sandluzerne.**



Luzerne. 434. Medicago sativa L.

β. Blüten stets oder doch zuletzt bläulich oder violett.

1. Blumenkrone stets bläulich oder violett. Hülse mit 2 bis 3 Windungen; in der Mitte offen. — Stengel aufrecht. Blättchen der unteren Blätter länglich-umgekehrt-eiförmig, der oberen linealisch-keilig; alle am Ende gezähnt und in der Mitte mit kleinen Stachelspitzchen. Blütentraube reichblütig, länglich. Blüten 7 bis 11 mm lang. Blütezeit Juni bis September. Höhe 30 bis 80 cm. ♃. Im grossen gebaut und oft verwildert. **M. sativa L., Luzerne.***)

2. Blumenkrone erst gelb, dann grün, zuletzt bläulich oder violett. Hülse mit $^1/_2$ bis $2^1/_2$ Windungen. — Blütezeit Juni bis September. Höhe 30 bis 80 cm. ♃. An Wegen, auf Grasplätzen; bisweilen auch gebaut. (M. varia Martyn; M. media Persoon.) **M. falcato × sativa** Reichenbach, **Sandluzerne, Bastardluzerne.**

II. Hülsen mit 6 bis 8 Windungen, die in der Mitte, ohne eine Öffnung zu lassen, aneinanderstossen. Blüten gelb, zu 1 bis 3 stehend. (Vergl. noch marina und tuberculata.)

A. Stengel und Blattunterseite drüsig-behaart. Hülsen an der Stielseite flach, nach oben gewölbt, schief-netzaderig. — Stengel aufrecht, fast einfach, 15 bis 20 cm hoch. Blättchen der unteren Blätter umgekehrt-eiförmig, die der oberen schmäler. Blumenkrone gelb. Blütezeit Mai, Juni. ⊙. Im Küstengebiete des Adriatischen Meeres und im Elsass. **M. scutellata** Allioni, **Schild-Schneckenklee.**

B. Ganze Pflanze kahl. Hülsen linsenförmig-zusammengepresst, quernetzaderig.

1. Hülse beiderseits flach. — Blättchen umgekehrt-eiförmig. Blumenkrone gelb. Blütezeit Mai, Juni. ⊙. Auf unbebauten Orten im Küstengebiete des Adriatischen Meeres. **M. marginata** Allioni, **Flügel-Schneckenklee.**

2. Hülse beiderseits gewölbt. — Blättchen der unteren Blätter umgekehrt-herzförmig, die der oberen Blätter umgekehrt-eiförmig. Blumenkrone gelb. Blütezeit, Mai, Juni. Höhe 20 bis 30 cm. ⊙. Auf unbebauten Orten im Küstengebiete des Adriatischen Meeres. **M. orbicularis L., Kugelfrüchtiger Schneckenklee.**

*) Tafel 434. Medicago sativa L. A Blütenzweig. 1 Blütenknospe; 2 Blüte; 3 Blütenlängsschnitt; 4 und 5 Flügel; 5 Staubblätter; 6 Fruchttraube; 7 Hülse; 8 Same; 9 desgl. der Länge nach durchschnitten. 1 bis 5 und 7 bis 9 vergrössert.

B. Hülsen mit Stacheln oder Zähnen besetzt.

I. Hülsen nierenförmig.

a. Blütenstiele meist zweiblütig. Hülse kahl, deren Aussenrand mit kurzen, gezähnten Dornen besetzt, deren Innenrand fransig-ausgeschnitten. — Blätter eirund-rhombisch, am Grunde ganzrandig, nach vornezu gezähnt. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 20 cm. ⊙. Istrien. **M. radiata L., Strahlfrüchtiger Schneckenklee.**

b. Blütenstiele meist vierblütig. Hülse langhaarig, blattartig-flachgedrückt, am Aussenrande mit gespaltenen Zähnchen besetzt, am Innenrande glatt. — Blättchen länglich-lanzettlich; Nebenblätter den unteren Blättchen gleich, sodass das Blatt unpaar-gefiedert erscheint. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 5 bis 10 cm. ⊙. Auf der Südspitze Istriens. **M. circinata L., Kreisrunder Schneckenklee.**

II. Hülsen schneckenförmig gewunden.

a. Windungen der Hülse im Mittelpunkte offen, netzaderig, wolligfilzig; am Rande entfernt-dornentragend, zuweilen wehrlos. — Blumenkrone gelb. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 15 bis 25 cm. ♃. Am Strand des Adriatischen Meeres. **M. marina L., Strand-Schneckenklee.**

b. Windungen der Hülse im Mittelpunkte geschlossen.

1. Hülse zu beiden Seiten des Kiels in der Jugend mit kurzen Stacheln, bei der Reife mit zizenartigen Buckeln besetzt; mitunter wehrlos. — Blumenkrone gelb. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 20 bis 30 cm. ⊙. **M. tuberculata** Waldstein-Kitaibel, **Höcker-Schneckenklee.**

2. Hülse dornig.

α. Stacheln der Hülse an ihrem Grunde fast stielrund, nicht gefurcht, auf den Rand der Windungen aufgesetzt. Windungen der Hülse meist dicht aufeinanderliegend.

a. Bättchen an ihrem Grunde herzförmig. Fahne und Schiffchen gleichlang.

aa. Hülse an ihrer Spitze und an ihrem Grunde netzaderig, kahl; meist fünfmal gewunden, walzenförmig. — Blumenkrone gelb. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 10 bis 15 cm. ⊙. Am Ufer des Adriatischen Meeres. **M. littoralis** Rohde, **Ufer-Schneckenklee.**

bb. Hülsen zuletzt fast aderlos, filzig-behaart; sechs- bis siebenmal gewunden, eirund-walzenförmig. — Blumenkrone gelb. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 15 bis 25 cm. ⊙. (M. Gerardi Waldstein-Kitaibel.) **M. rigidula** Desrousseaux, **Steifer Schneckenklee.**

b. Blättchen an ihrem Grunde abgerundet, nicht herzförmig. Fahne doppelt so lang als das Schiffchen. — Hülsen mit 5 bis 6 dicken, in der Mitte des sehr stumpfen, dornentragenden Randes bekielten Windungen, aderlos, filzig-behaart. — Blumenkrone gelb. Blütezeit Mai, Juni. ⊙. Im Küstengebiet des Adratischen Meeres. **M. tribuloïdes** Lamarck, **Erdsternartiger Schneckenklee.**

β. Stacheln an ihrem Grunde zusammengedrückt, beiderseits mit einer deutlichen Furche und so gleichsam zweischenkelig. Windungen der Frucht meist locker aufeinander liegend oder abstehend.

a. Der hintere Schenkel der Fruchtdornen entspringt aus dem Fruchtrande selbst.

aa. Blättchen meist mit einigen dunkeln Flecken. Hülse rundlich, abgeplattet, deren Windungen aderig. Adern unter einer dünnen Haut halb verborgen. Rückennaht gefurcht; ganzer Rand dreifach-gefurcht. — Von Gliederhaaren etwas rauh. Blättchen breit-umgekehrt-eiförmig, oberseits kahl. Nebenblätter tief-gezähnt. Schiffchen länger als die Flügel. Blumenkrone gelb. Blütezeit Mai, Juni. Stengel 20 bis 50 cm lang. ⊙. Im Gebiet des Adriatischen Meeres; sonst hier und da namentlich mit Wolle eingeschleppt und verwildert. (M. polymorpha, var. arabica L.; M. arabica Allioni.) **M. maculata** Willdenow, **Gefleckter** oder **Arabischer Schneckenklee.***)

bb. Blättchen ohne dunkele Flecke. Hülse flach walzenförmig, deren Windungen ganz glatt oder wenigstens nach dem Rande zu glatt; oberste Windung wehrlos, die übrigen zweizeilig mit etwas gekrümmten Dornen besetzt. — Blättchen dreieckig oder umgekehrt-eiförmig, spitz gezähnelt, zottig-flaumig. Blumenkrone gelb. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 20 bis 30 cm. ⊙. Auf den Istrischen Inseln. **M. disciformis** De Candolle, **Scheibenfrüchtiger Schneckenklee.**

b. Der hintere Schenkel der Dornen der Hülse entspringt aus einer erhöhten, dem Fruchtrande parallelen und von ihm entfernten Linie.

*) Tafel 435 B. Medicago maculata Willdenow. Blütenzweig.

aa. Windungen der Hülse glatt oder mit einfachen, bogigen Adern, nicht netzaderig.

aa. Blütenstiele vielblütig. Hülse mit 2 Windungen, schwach-grauweichhaarig, kurz-walzenförmig. — Blättchen fast herzförmig. Blumenkrone gelb. Blütezeit Mai, Juni. ⊙. **M. coronata** Lamarck, **Kronfrüchtiger Schneckenklee.**

bb. Blumenstiele meist ein- bis zweiblütig. Hülse mit 3 bis 5 Windungen.

αα. Nebenblätter ganzrandig oder nur am Grunde gezähnelt. Kelchzähne so lang wie die Kelchröhre. — Blättchen umgekehrt-eirund-keilförmig oder die der unteren Blätter fast kreisförmig, beiderseits behaart. Hülsen mit 4 bis 5 spärlich und sehr fein geaderten Windungen; Rand zu beiden Seiten der Rückennaht mit breiter, tiefer Furche. Blütenstiele ein- bis achtblütig. Blumenkrone gelb. Blütezeit Mai bis Juni. Stengel 10 bis 30 cm lang. ⊙. Auf trockenen, sandigen Abhängen und Triften; durch das ganze Gebiet, doch stellenweise selten oder fehlend. (M. polymorpha var. minima L.) **M. minima** Lamarck, **Kleinster Schneckenklee.**

ββ. Nebenblätter gezähnt. Kelchzähne kürzer als die Kelchröhre. — Blättchen umgekehrt-herzförmig-keilig. Blütentraube ein- bis zweiblütig. Windungen der Hülse deutlich geadert. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni, Juli. ⊙. Mit Wolle vom Kap eingeführt und hier und da verwildert. (M. Schimperiana Hochstetter.) **M. Aschersoniana** Urban, **Aschersons Schneckenklee.**

bb. Windungen der Hülse netzaderig.

aa. Hülse mit $1^1/_2$ bis $3^1/_2$ Windungen.

αα. Dornen der Hülse sehr kurz, ziemlich gerade. Stiele der Blütenköpfchen kürzer als das Blatt. — Blättchen umgekehrt-ei-, fast herzförmig. Hülse 2 bis 3 mal gewunden; Windungen am Rande klaffend, auf der Oberfläche quergrubig-aderig. Blumenkrone gelb. Blütezeit Mai, Juni. Höhe bis 30 cm. ⊙. Sehr selten und nur mit fremden Samen oder Wolle eingeführt. **M. apiculata** Willdenow, **Spitzenfrüchtiger Schneckenklee.**

ββ. Dornen der Hülse so lang oder länger als der halbe Durchmesser der Windungen, an ihrer Spitze hakig. Stiele der Blütenköpfchen meist länger als das Blatt. — Blättchen

umgekehrt ei-herzförmig, stumpf-gezähnelt. Hülse 2 bis 3 mal gewunden, kahl; die Windungen am Rande klaffend, auf der Oberfläche quer-grubig-aderig, zweizeilig mit pfriemlichen, an der Spitze hakigen Dornen besetzt. Blumenkrone gelb. Blütezeit Mai, Juni. Stengel 15 bis 60 cm lang. ☉. Unter der Saat; Schweiz, Rheingebiet, Thüringen, Hessen; selten. **M. denticulata** Willdenow, **Gezähnter Schneckenklee.**

bb. Hülse mit 4 bis 6 Windungen.

αα. Dornen der Hülse so lang oder kaum länger als die Dicke einer Windung, gerade, sehr stark spreizend. — Blättchen umgekehrt-ei-, fast herzförmig. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni, Juli. ☉. An der Belgischen Grenze. Durch spanische Wolle eingeschleppt. **M. Terebellum** Willdenow, **Spanischer Schneckenklee.**

ββ. Dornen länger als der halbe Durchmesser der Hülsen.

a. Nebenblätter fiederspaltig-eingeschnitten. Flügel länger als der Kiel. — Blättchen umgekehrt-eiförmig. Blumenkrone gelb. Blütezeit Mai bis August. ☉. An der Belgischen Grenze, durch Wolle eingeschleppt. **M. nigra** Willdenow, **Schwarzer Schneckenklee.**

b. Nebenblätter spitz-gezähnt. Flügel kürzer als der Kiel. — Blättchen länglich oder umgekehrt-eiförmig, am Ende gestutzt oder schwach ausgerandet. Hülsen erhaben geadert. Blumenkrone gelb. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 20 bis 30 cm. ♃. Auf schattigen, trockenen Gebirgsabhängen in Krain, Untersteiermark, im Küstengebiet des Adriatischen Meeres. **M. carstiensis** Jacquin, **Karst-Schneckenklee.**

Gattung 550: Tetragonobolus Scopoli, **Spargelerbse, Spargelbohne.** (XVII, 3.)

Kräuter mit gedreiten Blättern. Kelch fünfspaltig. Blumenkrone abfallend. Schiffchen geschnäbelt. Staubfäden nicht mit der Blumenkrone verwachsen, gegen die Spitze abwechselnd verbreitert. Griffel kahl, an der Spitze verdickt. Hülse vierkantig, Kanten geflügelt, vielsamig.

1. Flügel der Hülse wellig, so breit wie die Hülse. Blumenkrone purpurn. — Stengel meist aufrecht bis 50 cm hoch. Blättchen ganzrandig, länglich, kurz-zugespitzt. Blüten einzeln oder paarweise. Blütezeit Juli, August. ☉. An manchen Orten der geniessbaren Hülsen bez. Samen halber angebaut. **T. purpureus** Mönch, **Essbare Spargelerbse.**

2. Flügel der Hülse gerade, höchstens $^1/_4$ so breit wie diese. Blumenkrone gelb. — Stengel liegend oder aufsteigend. 10 bis 30 cm lang. Blättchen umgekehrt-ei-keilförmig. Blüten einzeln, sehr selten paarweise. Blütezeit Mai, Juni. ♃. Auf feuchten Wiesen und Triften, an Gräben; durch das ganze Gebiet zerstreut; mancherorts fehlend, in Österreich stellenweise gemein. **T. siliquosus** Roth, **Schotentragende Spargelerbse.**

Gattung 551: Lotus Tournefort, **Hornklee, Schotenklee.** (XVII, 3.)

Kräuter mit gedreiten Blättern. Kelch fünfspaltig oder fünfzähnig. Blumenkrone abfallend. Schiffchen in einen Schnabel zugespitzt. Staubfäden nicht mit der Blumenkrone verwachsen, abwechselnd gegen die Spitze etwas verbreitert. Griffel kahl, an der Spitze verschmälert. Hülse stielrund, vielsamig, mit beim Aufspringen sich spiralig um ihre Längsachse drehenden Klappen.

A. Blüten einzeln oder paarweis. Blütenstiele doppelt so lang wie ihr Stützblatt. Stengel abstehend-rauhhaarig.

1. Hülse länglich, gedunsen, gekrümmt. Kelchzähne lanzettlich, rauhhaarig, dreimal so lang wie die glockige Röhre. — Blumenkrone gelb. Blütezeit Mai, Juni. Höhe etwa 20 cm. ⊙. Auf den Istrischen Inseln; im Gebiete des Mittelmeeres mitunter der geniessbaren Hülsen halber angebaut. **L. edulis** L., **Essbarer Schotenklee.**

2. Hülse sehr schlank, gerade. Kelchzähne gewimpert, aus breiterem Grunde fädlich, nur wenig länger als die nach dem Grunde kreiselförmig verschmälerte Kelchröhre. — Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 5 bis 10 cm. ⊙. In Süd-Istrien und auf den istrischen Inseln. **L. angustissimus** L., **Kleinster Schotenklee.**

B, Blüten in drei- bis zwölfzähligen Köpfchen.

1. Hülse gekrümmt, linealisch, flachgedrückt, zwischen den Samen eingezogen und dadurch holperig, fast gegliedert. — Blumenkrone gelb. Blütezeit April bis Juni. Höhe 15 bis 20 cm. ⊙. **L. ornithopodioïdes** L., **Vogelklauenfrüchtiger Schotenklee.**

2. Hülse gerade, stielrund.

a. Köpfchen zehn- und mehrblütig. Stengel meist hohl und kahl. Kelchzähne vor dem Aufblühen zurückgebogen. — Stengel ziemlich aufrecht; meist kahl. Schiffchen allmählich aus eiförmigem Grunde in den Schnabel verschmälert. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni, Juli. Höhe bis 60 cm. ♃. Auf feuchten Plätzen, in sumpfigen Wiesen; nicht selten. (L. major Smith.) **L. uliginosus** Schkuhr, **Sumpf-Hornklee.**



436. Lotus corniculatus L.

Gemeiner Hornklee.

b. Köpfchen drei- bis fünfblütig. Stengel solide. Kelchzähne vor dem Aufblühen zusammenschliessend.

α. Blättchen schmal-lanzettlich. — Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni bis Oktober. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. Besonders auf Salzboden. Dem Gemeinen Hornklee ähnlich und auch als Abart desselben angesehen. **L. tenuifolius** Reichenbach, **Schmalbätteriger Hornklee.**

β. Blättchen rundlich-eiförmig oder keil-eiförmig.

a. Kahl, seltener abstehend-rauhhaarig. Kelchzähne aus dreieckigem Grunde pfriemlich, einander fast gleich, so lang wie die Kelchröhre. — Stengel ausgebreitet, aufsteigend. Köpfchen meist fünfblütig. Schiffchen fast rautenförmig, rechtwinkelig-aufsteigend. Blumenkrone gelb. Blütezeit Mai bis September. Höhe bis 30 cm. Auf Wiesen und Triften durch das ganze Gebiet verbreitet. **L. corniculatus** L., **Gemeiner Hornklee.***)

b. Blätter unterseits grauhaarig. Kelchzähne länglich-lanzettlich, spitz; die beiden seitenständigen kürzer als die übrigen. — Köpfchen meist fünfblütig. Blumenkrone gelb. Blütezeit Mai, Juni. ♃. In Südistrien und den istrischen Inseln. **L. cytisoïdes** L., **Geiskleeähnlicher Hornklee.**

4. Sippe: Galegeae, Geisrautengewächse.

A. Staubblätter einbrüderig miteinander verwachsen. Gattung 552: **Galega** Tournefort, **Geisraute, Geisklee.**

B. Staubblätter zweibrüderig.

a. Griffel wenigstens an der Fahnenseite bärtig.

1. Kelch fast zweilippig. Hülse fast sitzend, linealisch, flach-zusammengedrückt. Gattung 553: **Robinia** L., **Robinië (Akazie).**

2. Kelch glockig, fünfzähnig. Hülse gestielt, stark aufgeblasen. Gattung 554: **Colutea** L., **Blasenstrauch.**

b. Griffel kahl.

1. Hülsen im Kelche ungestielt. Blumen violett. Gattung 555: **Glycyrrhiza** Tournefort, **Süssholz.**

*) Tafel 436. Lotus corniculatus L. A Blütenzweig. 1 Blüte; 2 desgl. im Längsschnitte; 3 Stempel; 4 Früchte, geschlossen und aufgerollt. 1 bis 3 vergrössert.

2. Hülsen im Kelche auf einem Stiele (Fruchtträger), der etwa so lang wie die Kelchröhre ist. Blume gelb oder weisslich-gelb. Gattung 556: **Phaca** L. (zum Teil), **Berglinse.**

Gattung 552: Galega Tournefort, Geisraute, Geisklee. (XVI, 3.)

Staude mit mehrköpfiger Wurzel. Stengel aufrecht, einfach, ästig, wie die Blätter kahl oder spärlich behaart. Blätter unpaar-gefiedert. Blättchen lanzettlich oder länglich-lanzettlich, ganzrandig, stumpf oder ausgerandet, stachelspitzig. Nebenblätter breit-lanzettlich, halbpfeilförmig. Blüten in achselständigen, etwas gedrungenen Trauben. Blumenkrone hellviolett; Fahne dunkler. Hülsen stielrundlich, holperig, längs-aderig-gefurcht. Blütezeit Juli, August. Höhe 60 bis 125 cm. ♃. An Bächen, Gräben, auf sumpfigen Wiesen; im südöstlichen Teile des Gebietes; sonst vielfach angepflanzt und zuweilen verwildert. **G. officinalis** L., **Gebräuchliche Geisraute.***)

Gattung 553: Robinia L., Robinië (Akazie). (XVII, 3.)

Strauch oder bis 25 m hoher Baum, dornig. Blätter unpaar-gefiedert, anfangs feinbehaart, später kahl. Blättchen kurzgestielt, eiförmig bis länglich, ganzrandig, stachelspitzig. Blüten in reichblütigen, blattwinkelständigen Trauben; sehr wohlriechend, weiss. Kelch fast zweilippig. Griffel feinbehaart. Blütezeit Mai, Juni. Hülse fast sitzend, linealisch, flach. Aus Nordamerika stammend, jetzt überall angepflanzt, mancherorts verwildert. **R. Pseud-Acacia** L., **Wilde Robinie**; heisst allgemein aber fälschlich **Akazie.**

Gattung 554: Colutea L., Blasenstrauch. (XVII, 3.)

Sträucher. Kelch glockig, fünfzähnig. Griffel halbstielrund, dichtbewimpert, an der Spitze hakig gebogen. Hülse gestielt (in dem Kelche auf einem stielförmigen Fruchtträger), stark aufgeblasen, lange geschlossen bleibend oder endlich an der Spitze der Bauchnaht klaffend.

1. Hülsen geschlossen (sie zerreissen, wenn sie zusammengedrückt werden, mit einem Knalle). Blättchen länglich, gestutzt. Blumenkrone gelb. — Blütezeit Mai, Juni. Höhe 3 bis 5 m. Wild im südlichen Teile des Gebietes; vielfach in Anlagen angeflanzt und verwildert. **C. arborescens** L., **Baumartiger Blasenstrauch.****)

*) Tafel 437. Galega officinalis L. A Teil der blühenden Pflanze. 1 Blütenknospe; 2 Blüte; 3 Blütenlängsschnitt; 4 Flügel; 5 Staubblattbündel; 6 Fruchttraube; 7 Samen; 8 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 5 und 8 vergrössert.

**) Tafel 438. Colutea arborescens L. A Blütenzweig. 1 Blütenlängsschnitt; 2 Staubblattbündel uud Stempel; 3 und 4 Flügel und Schiffchen; 5 Stempel; 6 Hülse; 7 Same; 8 und 9 desgl. in verschiedener Weise durchschnitten. 1 bis 5, 8 und 9 vergrössert.



Gebräuchlicher Gaisklee. 437. *Galega officinalis L.*

XVIII, 3. 106. Leguminosae.



438 Colutea arborescens L.

Baumartiger Blasenstrauch.



440.

Gletscher-Berglinse. *Phaca frigida L.*

Lith. Anst. W. Müller, Gera, Reuss.



439. Glycyrrhiza glabra L. **Süßholz.**

2. Hülsen an der Spitze klaffend. Blättchen umgekehrt-herzförmig. Blumenkrone orange. — Blütezeit Mai, Juni. Höhe 1 bis $1^1/_2$ m. Südeuropäisch, viel angepflanzt und mitunter verwildert. (C. orientalis Lamarck.) **C. cruenta** Aiton, **Roter Blasenstrauch.**

Gattung 555: Glycyrrhiza Tournefort, Süssholz. (XVI, 3.)

Stauden mit unpaar-gefiederten, vieljochigen Blättern. Blüten in achselständigen, vielblütigen, ährenförmigen Trauben. Kelch walzenförmig, fünfspaltig. Griffel kahl. Hülse eiförmig oder länglich, zusammengepresst.

1. Wurzelstock horizontal, kriechend. Nebenblätter sehr klein, hinfällig. Blätter scheinbar nebenblattlos. Blätter unterseits etwas klebrig. Hülse lanzettlich, kahl. — Blättchen eirund, stumpf oder etwas gestutzt, ganzrandig. Blumen hellviolett. Blütezeit Juni, August. Höhe bis etwa 1 m. Südeuropäische, der Wurzeln und Wurzelstöcke (Süssholz) halber mitunter im grossen angebaute Stauden. **G. glabra** L., **Gemeines Süssholz.***)
2. Wurzel senkrecht hinabsteigend. Nebenblätter gross, stehenbleibend. Blätter nicht klebrig. Hülse elliptisch, zugespitzt, igelborstig. — Blumen hellviolett. Blütezeit Juli, August. Höhe 1 bis $1^1/_3$ m. Selten angepflanzt. **G. echinata** L., **Igelfrüchtiges Süssholz.**

Gattung 556: Phaca L., (zum Teil) Berglinse. (XVII, 3.)

Ausdauernde, meist Kalkboden in Gebirgsgegenden bewohnende Kräuter. Kelch fünfzähnig. Blumenkrone gelb oder gelblich-weiss. Schiffchen stumpf. Griffel fädlich, kahl. Hülse im Kelche auf einem stielartigen Fruchtträger, länglich aufgeblasen.

1. Nebenblätter gross, blattartig, eirund. Blätter vier- bis fünfpaarig. Stengel einfach, kahl. — Blättchen länglich, stumpf. Blumen gelblich-weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 10 bis 15 cm. ♃. Auf Triften höherer Alpen. **P. frigida** L., **Gletscher-Berglinse.****)
2. Nebenblätter lineal-lanzettlich. Blätter neun- bis elfpaarig. Stengel ästig, wie die ganze Pflanze flaumhaarig. — Blättchen eirund-länglich. Blume gelb. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 50 cm. ♃. Auf Abhängen der Alpen. **P. alpina** Wulfen, **Alpen-Berglinse.**

*) Tafel 439. Glycyrrhiza glabra L. A Blütenzweig. 1 Blüte; 2 desgl. im Längsschnitte; 3 Staubblätter und Stempel; 4 Staubblätter; 5 Hülse; 6 desgl. geöffnet. 1 bis 4 vergrössert.

**) Tafel 440. Phaca frigida L. Blühende Pflanze.

5. Sippe: Astragaleae, Traganthgewächse.

1. Schiffchen unterhalb seines stumpfen Endes ohne Stachel. Hülse durch die nach innen tretende, nicht die Samen tragende Rückennaht mehr oder weniger zweifächerig. Gattung 557: **Astragalus L., Traganth.**
2. Schiffchen unterhalb seines stumpfen Endes mit einem geraden, grannenartigen, weichen Stachel. Die Hülse ist durch die nach Innen tretende, die Samen tragende Bauchnaht mehr oder weniger zweifächerig. Gattung 558: **Oxytropis** De Candolle, **Fahnenwicke.**

Gattung 557: Astragalus L., Traganth. (XVII, 3.)

Kräuter und Stauden mit meist unpaar-gefiederten, selten durch Verkümmern des Endblättchens paarig-gefiederten Blättern. Schiffchen stumpf, unterhalb seines stumpfen Endes ohne Stachel. Hülse durch die nach Innen tretende, nicht die Samen tragende Rückennaht mehr oder weniger zweifächerig; oft auf besonderem Fruchtträger im Kelche sitzend.

A. Nebenblätter ganz frei oder der Blattspindel nur oben anhängend (nicht derselben bis fast zur Mitte angewachsen). Blätter unpaar-gefiedert.

1. Stamm: **Glycyrrhizi.**

I. Blume ganz oder teilweise rot, blau oder violett, nicht ganz gelblichweiss oder hellgelb.

A. Die beiden Nebenblätter sind zu einem dem Blatte gegenüberstehenden Blättchen miteinander verwachsen.

a. Blätter mit 3 bis 4 Blattpaaren. Fahne ein und ein halb mal so lang als der Flügel. — Stengel ästig aufsteigend, wie auch die Blätter angedrückt-grauhaarig. Blättchen linealisch oder schmal-linealisch. Blumen in vier- bis achtblütigen Trauben, blassviolett oder mehr oder weniger fleischfarbig. Hülse auf kurzem Fruchtträger. Blütezeit Juni, Juli. Höhe bis 30 cm. ♃. Auf sandigen Hügeln und in Kieferwaldungen; im nördlichen Teile des Gebietes; seltener im mittleren Teile. **A. arenarius** L., **Sand-Traganth.**

b. Blätter sechs- bis zwölfpaarig.

1. Hülse ohne besonderen Fruchtträger.

α. Fahne ein und ein halb mal so lang wie die Flügel. — Wurzelstock vielköpfig. Stengel ausgebreitet, wie Blätter und Blattstiele angedrückt-behaart. Blättchen länglicheiförmig. Blütenähren kopfig. Blumenkrone violett, nach

dem Grunde zu weiss. Blütezeit Juli, August. Länge der Stengel etwa 15 cm. ♃. Alpen in Tirol, Steiermark, Krain. **A. leontinus** Wulfen, **Tiroler Traganth.**

β. Fahne dreimal so lang wie die Flügel. — Stengel ausgebreitet, wie die Blätter und Blattstiele behaart. Blätter acht- bis zwölfpaarig. Blättchen lanzettlich; unterste breiter und kürzer als die oberen. Blumenkrone bläulich-rot. Auf trockenen Grasplätzen in Tirol, Krain, Unterösterreich, der Schweiz. **A. Onobrychis L., Esparsette-Traganth.**

2. Fruchtknoten und Hülse im Kelche auf besonderem Fruchtträger. — Fahne etwa ein- und einhalbmal so lang wie die Flügel.

α. Stiel des Fruchtknotens in der Blüte klein, nur etwa ein sechstel so lang wie der Fruchtknoten.

a. Blättchen eirund-lanzettlich, an ihrer Spitze zweizähnig ausgerandet; Zähnchen spitz. — Stengel liegend und aufstrebend, wie die zehn- bis zwölfpaarigen Blätter behaart. Blütentraube kopfig. Blumenkrone purpurviolett. Blütezeit Juli, August. Länge des Stengels 15 bis 20 cm. ♃. Auf Felsen der Alpen Tirols. **A. purpureus** Lamarck, **Purpurblütiger Traganth.**

b. Blättchen länglich-lanzettlich oder eiförmig, an ihrer Spitze nicht zweizähnig-ausgeschnitten. — Stengel aufstrebend. Blätter sechs- bis achtpaarig. Blütentraube kopfig. Blumenkrone violett. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. Auf österreichischen Hochalpen; sehr selten. (Phaca oroboïdes De Candolle.) **A. oroboïdes** Hornemann, **Walderven-Traganth.**

β. Stiel des Fruchtknotens in der Blüte etwa ein drittel bis halb so lang wie der Fruchtknoten. — Blätter acht- bis zwölfpaarig.

a. Schiffchen ungefähr so lang wie die Fahne. — Stengel niederliegend, wie die Blätter flaumhaarig. Blättchen länglich-lanzettlich bis eiförmig. Blüten zu etwa 10 in Trauben. Fahne blau; Flügel weiss; Schiffchen weiss, vorne violett. Blütezeit Juli, August. Stengel 10 bis 30 cm lang. ♃. Schweizer und österreichische Alpen. (Phaca astragalina De Candolle.) **A. alpinus** L., **Alpen-Traganth.**

b. Schiffchen von den Flügeln bedeckt und diese nur halb so lang wie die Fahne. — Stengel hingebreitet und

wie die ganze Pflanze anliegend-behaart. Blüten in kopfig-eiförmigen Ähren. Fahne violett, in ihrer Mitte weiss- und lilastreifig. Flügel und Schiffchen purpurviolett. Blütezeit Mai, Juni. Stengel 6 bis 12 cm lang. ♃. Trockene Wiesen und Wälder im mittleren Gebiete. (A. hypoglottis Auctorum.) **A. danicus** Retzius, **Dänischer Traganth.**

B. Die oberen Nebenblätter sind nicht miteinander verwachsen (doch sind bei austriacus, sesameus und sulcatus die untersten Nebenblätter der nicht blühenden Stengel miteinander verwachsen).

a. Stengel kahl. Blätter sechs- bis elfpaarig. Blüten in lockeren Trauben.

1. Stengel ausgebreitet, glatt. Deckblätter kürzer als das Blütenstielchen. Flügel zweispaltig. — Blätter sieben- bis zehnpaarig. Obere Blättchen linealisch, ausgerandet, untere umgekehrt-ei-herzförmig. Blumen unansehnlich, lila. Hülse ohne besonderen Fruchtträger, dichtflaumig. Blütezeit Mai bis Juli. Stengel bis 15 cm lang. ♃. Auf trockenen Wiesen und Abhängen in Niederösterreich und Böhmen. **A. austriacus** Jacquin, **Österreichischer Traganth.**

2. Stengel aufrecht, gefurcht. Deckblätter länger als das Blütenstielchen. Flügel nicht zweispaltig-ausgerandet. — Blätter sieben- bis eilfpaarig. Blättchen lineal-lanzettlich. Blumen violett. Hülse kurzgestielt, ziemlich kahl. Blütezeit Juni, August. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf feuchten Wiesen in Nieder-Österreich. **A. sulcatus** L., **Gefurchter Traganth.**

b. Stengel behaart.

1. Blätter fünf- bis siebenpaarig.

α. Hülse auf ihrem Fruchtträger über den Kelch hervortretend. — Stengel aufsteigend-ausgebreitet, nach oben fein-zottelhaarig. Blätter meist fünfpaarig. Blättchen länglich-lanzettlich bis eiförmig. Blüten in lockeren Trauben. Blumenkrone weiss; Schiffchen an der Spitze violett. Blütezeit Juli, August. Höhe 5 bis 30 cm. ♃. Auf Alpenweiden. (Phaca australis L.) **A. australis** Lamarck, **Südlicher Traganth.**

β. Hülse ohne Fruchtträger im Kelch sitzend.

a. Blättchen der oberen Blätter lineal-lanzettlich; der unteren Blätter oft eirund, wie der Stengel weisslich-

grau-behaart. Blüten in lockeren Trauben. Hülse doppelt so lang wie der Kelch. — Blumenkrone blau. Blütezeit Mai. Höhe 20 bis 25 cm. ♃. Auf den istrischen Inseln. A. **argenteus** Visiani, **Silber-Traganth.**

b. Blättchen länglich, wie der Stengel grau-behaart. Blüten in gedrängten, kopfförmigen Ähren. Hülse nur wenig länger wie der Kelch. — Blumenkrone violett, weiss oder gelblich. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 10 bis 15 cm. ♃. Krain und Karst. **A. vesicarius** L., **Blasen-Traganth.**

2. Blätter neun- bis zehnpaarig. — Stengel verästelt, ausgebreitet, wie die Blätter zottig. Blättchen länglich. Blüten in sitzendem oder kurzgestieltem Köpfchen. Hülse sitzend, auf dem Rücken tiefgefurcht. Blumenkrone bläulich. Blütezeit Mai, Juni. Stengel 5 bis 10 cm lang. ♃. Istrien. **A. sesameus** L., **Sesam-Traganth.**

II. Blumen gelblich-weiss oder weiss.

A. Die beiden Nebenblätter (wenigstens die oberen) sind zu einem, dem Blatte gegenüberstehenden Blättchen miteinander verwachsen. — Stengel nach allen Seiten ausgebreitet, bis 50 cm lang, wie die ganze Pflanze dicht-anliegend-behaart. Blätter 6- bis 13-paarig. Blättchen länglich-lanzettlich oder eiförmig, stachelspitzig. Blüten in eiförmigen Ähren, gelblich. Hülsen fast sitzend, aufgeblasen, rauhhaarig. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Auf Weiden, an Wegerändern; zerstreut. **A. Cicer** L., **Kicher-Traganth.**

B. Die Nebenblättchen sind nicht miteinander zu einem einzigen Blättchen verwachsen.

a. Blättchen umgekehrt-eiförmig, an ihrem Grunde mehr oder weniger keilförmig. Hülse ganz oder fast stielrund; jung flaumig, zur Reifezeit kahl; im Kelche sitzend.

1. Hülse angelhakenförmig-gebogen, an ihrem Ende pfriemlich. Blätter meist 12-paarig. — Stengel liegend. Blättchen ausgerandet, oberseits kahl, unterseits, wie auch der Stengel, angedrückt-flaumig. Blüten in meist sechsblütigen Ähren, fast kugelig-kopfig. Blumenkrone weisslich. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 30 bis 50 cm. ⊙. Istrien. **A. hamosus** L., **Hakenfrüchtiger Traganth.**

2. Hülse gerade. Blätter 9- bis 13-paarig. — Stengel niederliegend. Blättchen rundlich-eiförmig, ausgerandet bis umgekehrt-herzförmig, oberseits kahl, unterseits angedrückt-flaum-

haarig, etwas grau. Blüten in kugelig-kopfigen Ähren. Blumenkrone gelblich-weiss, Schiffchen an der Spitze mit violetten Flecken. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 5 bis 10 cm. ♃. Auf Felsen der Walliser Alpen. **A. depressus L., Niedergedrückter Traganth.**

b. Blättchen eiförmig bis lanzettlich und linealisch, pfriemlich, zugespitzt oder stachelspitzig.

1. Blätter fünf- bis siebenpaarig. Blüten in eirund-länglichen bis kopfigen Ähren.

α. Hülse kahl, 3 bis 4 cm lang, mehrere mal länger als der Kelch, kurz-gestielt. — Stengel liegend, nach allen Seiten ausgebreitet, $^1/_2$ bis $1\,^1/_4$ m lang. Blättchen eiförmig, zugespitzt oder stachelspitzig. Blumenkrone gelblich-weiss, zuletzt russfarben. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Auf Waldwiesen, an Waldrändern, namentlich der Gebirgsgegenden. **A. glycyphyllos L., Süsser Traganth.***)

β. Hülse rauhhaarig, etwa 1 cm lang, etwas länger als der Kelch. Hier kann gesucht werden: **A. vesicarius L., Blasen-Traganth.** (Siehe Seite 315.)

2. Blätter 12- bis 15-paarig. Blüten in verlängerten, gedrängten Ähren. — Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, wie die ganze Pflanze angedrückt-rauhhaarig. Blättchen lanzettlich bis linealisch. Blumenkrone hellgelb. Hülse im Kelche nur kurzgestielt, etwa 2 cm lang. Blütezeit Mai, Juni. ♃. Auf Wiesen und Triften in Nieder-Österreich. **A. asper** Jacquin, **Rauher Traganth.**

B. Nebenblätter fast bis zur Mitte an der Blattspindel angewachsen.

I. Blätter paarig gefiedert. Blattspindel bleibend und sich zu Dornen umbildend. 2. Stamm: **Tragacanthae.**

Zottig behaarter Zwergstrauch. Blätter sechs- bis achtpaarig. Blättchen länglich, stachelspitzig. Ähren fünf- bis achtblütig, achselständig, kopfig. Blumenkrone weiss und violett. Hülse nicht gestielt. Blütezeit Mai, Juni. Auf felsigen Abhängen der Schweizer Alpen und Voralpen. **A. aristatus** L'Héritier, **Stachel-Traganth.**

II. Blätter unpaarig-gefiedert. Blattspindel krautig bleibend und abfallend. — Hülse im Kelche sitzend. 3. Stamm: **Podochreati.**

*) Tafel 441. Astragalus glycyphyllos L. A Blütenzweig. 1 Blütenknospe; 2 Blüte; 3 Fruchttraube; 4 Frucht im Querschnitte; 5 Samen. 1, 2 und 5 vergrössert.



Astragalus glycyphyllos L.

Süßholz-Traganth.

a. Krone blassgelb. Hülse eiförmig, zugespitzt, stachelspitzig, wie die ganze Pflanze zottig-behaart. — Stengel kaum entwickelt; Wurzelstock dagegen 1/2 bis 1 Meter in den Boden eindringend. Blätter 12- bis 20-paarig. Blättchen eirund. Blütezeit Mai, Juni. ♃ Auf sandigen, sonnigen Wiesen und Abhängen im mittleren und südlichen Teile des Gebietes. **A. exscapus** L., **Stengelloser Traganth.**

b. Krone purpurrot-violett. Hülse länglich oder länglich-lineal.

1. Hülse lineal, stielrund, etwas gebogen, mit der Spitze aufwärts gerichtet, 12- bis 20-samig, zuletzt fast kahl. Stiel der kugeligen Blütenähre länger als das Blatt, in dessen Achsel er entspringt. — Blättchen eiförmig oder lanzettlich. Blumen veilchenblau bis purpurrot. Blütezeit April, Mai. Höhe wenige Centimeter. Auf Bergwiesen der Schweiz und im südlichen Tyrol. **A. monspessulanus** L., **Mömpelgarder Traganth.**

2. Hülse länglich-lineal, oberwärts etwas gebogen, mit abwärts gerichteter Spitze, 24- bis 30-samig, von angedrückten Haaren etwas weissgrau. Stiel der kopfigen bis eiförmigen Ähre so lang als das Blatt, in dessen Achsel er entspringt. — Blättchen eilanzettlich. Blume purpurn. Blütezeit Mai. Höhe wenige Centimeter. ♃. An steinigen Orten, im Gebiet des Adriatischen Meeres. **A. incurvus** Desfontaines, **Sichelfrüchtiger Traganth.**

Besondere Formen sind:

A. Wulfeni Koch, **Wulfens Traganth.** Blätter 11- bis 14-paarig; Blättchen unterseits angedrückt-flaumhaarig. Hülse an beiden Nähten erhaben gekielt; rauh.

A. incanus Wulfen, **Grauer Sichelfrüchtiger Traganth.** Blätter sieben- bis neunpaarig, beiderseits wie die ganze Pflanze grauseidenhaarig. Hülse an der Rückennaht gekielt, an der Bauchnaht gefurcht; glatt.

Gattung 558: Oxytropis De Candolle, **Fahnenwicke, Spitzkiel.** (XVII, 3.)

Meist kleine Stauden ohne entwickelten Stengel mit unpaar-gefiederten Blättern und achselständigen, vielblumigen Blütenähren. Kelch fünfzähnig. Schiffchen an dem stumpfen Ende stachelspitzig. Hülse durch das nach Innentreten der oberen, der Fahne zugewendeten, die Samen tragenden Naht ganz oder halb zweifächerig, an der Bauchnaht aufspringend.

A. Hülse vollständig zweifächerig.

1. Blumenkrone violett. Wurzelstock ausdauernd, ein- bis mehrköpfig, stengellos. — Blätter etwa 12-paarig, wie die ganze Pflanze zottig-

seidenhaarig. Nebenblätter fast bis zur Mitte mit dem Blattstiel verwachsen. Hülse im Kelche sitzend. Blütezeit Juli, August. Auf Kiesboden in den Alpen; selten. **O. Halleri** Bunge, **Hallers Fahnenwicke.**

Besondere Formen sind:

α. **O. velutina** Sieber, **Sammetartige Fahnenwicke**; wollig-zottig.

β. **O. intricans** Thomas, **Verwirrte Fahnenwicke**; schwächer behaart, bis fast kahl.

2. Blumenkrone gelblich. Wurzelstock ausdauernd, einen 25 bis 35 cm hohen, aufrechten Stengel treibend. — Blätter etwa zehnpaarig; wie die Stengel langhaarig. Nebenblätter frei. Hülse im Kelche sitzend. Blütezeit Juni, Juli. Auf steinigen, sonnigen Orten; zerstreut. **O. pilosa** De Candolle, **Behaarte Fahnenwicke.**

B. Hülse unvollständig zweifächerig.

I. Hülse ohne besonderen Fruchtträger im Kelche sitzend. Nebenblätter bis fast zur Mitte mit dem Blattstiele verwachsen.

1. Blätter meist zwölfpaarig. Pflanze drüsenlos, Wurzelstock vielköpfig, stengellos. Blumenkrone gelblich. Blütezeit Juni bis August. ♃. Alpen. **O. campestris** De Candolle, **Alpen-Fahnenwicke.**

Die Abart **sordida** Gaudin, **Schmutzige Fahnenwicke**, hat eine schmutzig-blassgelbe Krone; Fahne und Schiffchen sind vorne violett.

Die Abart **caerulea** Koch, **Blaue Fahnenwicke**, hat eine ganz blaue Krone, deren Fahne einen grünlich-gelben Flecken.

2. Blätter meist 20-paarig. Pflanze drüsig-klebrig, etwas behaart. — Stengellos. Blumenkrone gelblich. Blütezeit Juni bis August. ♃. Auf den Hochalpen. **O. foetida** De Candolle, **Hochalpen-Fahnenwicke.**

II. Hülse im Kelche auf einem besonderen Fruchtträger sitzend. Nebenblätter nur an ihrem Grunde mit dem Blattstiele werwachsen.

a. Fahne etwa $1^1/_2$ mal so lang als das Schiffchen. Fruchtträger so lang wie die Kelchröhre. — Stengellos oder kurzstengelig. Blätter bis etwa 16-paarig, fast seidig-grau- oder zerstreut-behaart bis fast kahl. Blumenkrone purpurrot. Blütezeit Juli, August. ♃. Auf Alpenweiden. **O. montana** De Candolle, **Berg-Fahnenwicke.***)

b. Fahne doppelt so lang wie das Schiffchen. Fruchtträger etwa halb so lang wie die Kelchröhre.

*) Tafel 442 A. Oxytropis montana De Candolle, Berg- (nicht „Behaarte“) Fahnenwicke. A Blühende Pflanze. 1 Fruchtstand etwas vergrössert.



442.

A. Oxytropis montana D.C. B. Scorpiurus subvillosa L.

Behaarte Fahnenwicke. Skorpionsschwanz.

1. Hülse hängend, lang walzenförmig. — Wurzelstock vielköpfig, kurzstengelig. Blätter etwa zehnpaarig. Blumenkrone hellviolett. Blütezeit Juli. ♃. Höchste Alpen. **O. lapponica** Gay, **Lappländische Fahnenwicke.**

2. Hülse aufrecht-länglich. — Wurzelstock ein- bis mehrköpfig.

α. Kurzstengelige, meist stengellose, grau-seidenhaarig-zottige Pflanze. Blütentraube sechs- bis zwölfblütig. Blütendeckblättchen länglich, reichlich halb so lang wie die Kelchröhre. Blätter sieben- bis eilfpaarig. Blumenkrone dunkelblau. Blütezeit Juli, August. ♃. Auf Triften der höchsten Alpen. (O. cyanea Auctorum, nicht Marschall von Bieberstein.) **O. neglecta** Gay, **Vernachlässigte Fahnenwicke.**

β. Stengellose, etwas behaarte Pflanze. Blütentraube dreiblütig. Blütendeckblättchen sehr kurz und schmal. — Blätter sechs- bis achtpaarig. Blumenkrone dunkelblau. Blütezeit Juli, August. ♃. An kiesigen Orten und Felsen der höchsten Alpen; sehr selten. Vielfach als Abart der vorigen angesehen. **O. triflora** Hoppe, **Dreiblütige Fahnenwicke.**

2. Stamm: Hedysaroïdeae, Süssklee-artige.

Hierher zwei Sippen:

1. Blüten in achselständigen, kopfigen Dolden. 6. Sippe: **Coronilleae, Kronwickengewächse.**
2. Blüten in achselständigen Trauben. 7. Sippe: **Hedysareae, Süsskleegewächse.**

6. Sippe: Coronilleae, Kronwickengewächse.

A. Schiffchen zugespitzt-geschnäbelt. Kelch kurz-glockenförmig.

I. Alle Blätter einfach. Frucht aufgerollt, in 3 bis 6 einsamige Glieder zerfallend. Gattung 559: **Scorpiurus L., Skorpionsschwanz, Raupenklee.**

II. Blätter unpaarig-gefiedert (bei Coronilla scorpioïdes sind die unteren Blätter einfach, die oberen dreizählig).

a. Hülse stielrund oder vier- bis sechskantig, zwischen den einzelnen Gliedern rosenkranzförmig eingeschnürt und bei der Reife in einsamige Glieder quer-zerfallend. Gattung 560: **Coronilla L., Kronwicke.**

b. Hülse zusammengedrückt, nicht stielrund oder vierkantig.

α. Hülse mit zahlreichen, je einem Hufeisen ähnlichen Gliedern, bei der Reife in diese Glieder zerfallend. Gattung 561: **Hippocrepis L., Hufeisenklee.**

β. Hülsen linealisch, fast gerade, bei der Reife nicht in Glieder zerfallend. Gattung 562: **Bonaveria** Scopoli (Seite 322).

B. Schiffchen stumpf, abgerundet. Kelch langröhrig. Gattung 563: **Ornithopus L., Klauenhülse, Vogelklaue.**

Gattung 559: Scorpiurus L. Skorpionsschwanz, Raupenklee. (XVII, 3.)

20 bis 50 cm hohes Kraut mit aufsteigendem oder aufrechtem Stengel. Blätter spatelförmig, ganzrandig, wie die ganze Pflanze kurzborstig. Blüten auf langen Stielen einzeln oder in armblütigen Trauben. Kelch kurzglockig, fünfzähnig, fast zweilippig. Blumenkrone weissgelb. Staubblätter abwechselnd kürzer und länger. Hülse aufgerollt, auf ihrer inneren Seite glatt, auf der äusseren steife, zum Teil hakige Dornen tragend, in 3 bis 6 einsamige Glieder zerfallend. Blütezeit Mai, Juni. ☉. An Wegen und Ackerrändern in Istrien und auf den istrischen Inseln. **S. subvillosa L., Halbwolliger Skorpionsschwanz.***)

Gattung 560: Coronilla L., Kronwicke. (XVII, 3.)

Kräuter, seltener Sträucher oder Halbsträucher, mit unpaargefiederten Blättern. Kelch fünfzähnig; die beiden oberen Zähne indes weniger tief von einander gespalten wie die übrigen, und daher fast zweilippig. Schiffchen geschnäbelt. Staubblätter zweibrüderig, abwechselnd gegen die Spitze verbreitert. Griffel kahl. Hülse stielrund oder vier- bis sechskantig, rosenkranzartig-eingeschnürt, bei der Reife der Quere nach in einsamige Glieder zerfallend.

A. Sträucher oder Halbsträucher.

I. Strauch. Kronblätter langgenagelt; Nagel zwei- bis dreimal so lang wie der Kelch. — Blätter drei- bis vierpaarig. Blättchen umgekehrt-eiförmig, an ihrer Spitze abgerundet oder ausgerandet, kahl. Blüten in zwei- bis drei, selten mehrblütigen Dolden. Blumenkrone goldgelb, Fahne oft etwas rotgestreift. Hülsen drei- bis zwölfgliederig. Blütezeit April bis Juni. Höhe 1 bis 2 m. In Laubwaldungen und an Bergabhängen; im Elsass, in Baden, auf den Alpen und Voralpen; vielfach in Gärten angepflanzt. **C. Emerus L., Strauchige Kronwicke.**

II. Halbsträucher. Nagel der Kronblätter so lang wie der Kelch.

*) Tafel 442B. Scorpiurus subvillosa L. B kleine blühende Pflanze. 2 Hülse, etwas vergrössert.

1. Nebenblätter der oberen Blätter in eine abfallende, häutige, eiförmige, stengelumfassende Scheide verwachsen. Hülse drei- bis achtgliederig, vierflügelig, rosenkranzartig. — Stengel ausgebreitet, hingestreckt. Blätter drei- bis vierpaarig, bläulich-grün. Blättchen umgekehrt-eiförmig. Dolden sechs- bis zehnblütig. Blumenkrone gelb. Blütezeit Mai bis Juli. Stengellänge 10 bis 25 cm. Auf Heiden und Triften der Alpen und Voralpen; im mittleren Teile des Gebietes selten, auf Kalkhügeln. **C. vaginalis** Lamarck, **Scheidenblätterige Kronwicke.**

2. Nebenblätter zu einem kleinen, blattgegenständigen Blatte verwachsen. Hülse ein- bis viergliederig, vierkantig, nicht geflügelt. — Wurzelstock vielästig. Stengel niederliegend, 15 bis 25 cm lang. Blätter drei- bis vierpaarig. Blättchen länglich-keilförmig oder umgekehrt-eiförmig. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli, August. Auf rauhen Abhängen der Alpen; sehr selten. **C. minima** L., **Kleinste Kronwicke.**

B. Kräuter.

I. Blüten gelb. Wenigstens die unteren Nebenblätter in ein einziges blattgegenständiges Blatt verwachsen.

1. Blätter meist fünfpaarig. Hülse gerade, ein- bis viergliederig, in eine lange Spitze endend. Stengel aufrecht, 30 bis 50 cm hoch. Blättchen eiförmig oder umgekehrt-eiförmig, stachelspitzig. Nebenblätter klein, fädlich; die unteren verwachsen, die oberen getrennt. Dolde fünfzehn- bis zwanzigblütig. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Auf Kalkboden in Gebirgswaldungen namentlich der Alpen und Voralpen; im mittleren Gebiete selten, auf Kalkbergen. **C. montana** Scopoli, **Berg-Kronwicke.**

2. Blätter sitzend, dreizählig. Hülse gebogen, sechs- bis achtgliederig, in eine kurze Spitze endend. -- Stengel zart, 20 bis 25 cm hoch. Blättchen eirund, das Endblättchen viel grösser als die seitlichen. Blütezeit Mai, Juni. ⊙. Auf Äckern, in Weinbergen des österreichischen Küstengebietes. **C. scorpioïdes** Koch, **Skorpionfrüchtige Kronwicke.**

II. Blüten rot oder weiss, nicht gelb. Nebenblätter nicht miteinander verwachsen, lanzettlich.

1. Dolden acht- bis zwanzigblütig, auf einem Stiele, der so lang oder länger als das Blatt ist, in dessen Achsel er entspringt. Blütenstielchen länger als der Kelch. — Stengel niederliegend. Blätter acht- bis zehnpaarig. Blättchen länglich oder umgekehrt-eiförmig. Hülsen rosenkranzförmig, drei- bis zwölfgliederig. Blütezeit Juni

bis August. Stengel 30 bis 125 cm lang. ♃. An sonnigen Rainen, Wiesen und Waldrändern; zerstreut. **C. varia L., Bunte Kronwicke.***)

2. Dolden drei- bis sechsblütig, auf einem Stiele, der kürzer als das Blatt ist, in dessen Achsel er entspringt. Blütenstielchen etwa so lang, nicht länger als der Kelch. — Stengel aufrecht, 20 bis 30 cm hoch, Blätter sechs- bis achtpaarig; Blättchen länglich-umgekehrt-eiförmig, gestutzt oder schwach ausgerandet. Hülsen drei- bis achtgliederig. Blütezeit Mai, Juni. ⊙. An grasigen Orten in Istrien uud auf den istrischen Inseln. **C. cretica L., Kretische Kronwicke.**

Gattung 561: Hippocrepis L., Hufeisenklee. (XVII, 3.)

Stengel halbstrauchig, rasig, niedergestreckt oder aufsteigend, 8 bis 25 cm lang. Blätter fünf- bis siebenpaarig. Blättchen der oberen Blätter länglich, der unteren umgekehrt-eiförmig. Dolden vier- bis achtblütig, langgestielt. Blumenkronblätter langgenagelt, gelb; Fahne oft etwas rötlich. Hülsen abstehend oder herabgeschlagen, ein- bis sechsgliederig, schlängelig, mit hufeisenförmigen Gliedern und etwas eingedrückten Gelenken, bei der Reife in einsamige Glieder zerfallend. Blütezeit Mai bis Juli. ♃. Auf sonnigen Kalkbergen im mittleren und südlichen Teile des Gebietes. **H. comosa L., Schopfiger Hufeisenkfee.****)

Gattung 562: Bonaveria Scopoli, Bonaveria. (XVII, 3.)

Aufrechtes oder aufstrebendes, 20 bis 50 cm hohes Kraut. Blätter meist fünfpaarig. Blättchen länglich-keilig, fast dreieckig, am Ende gestutzt oder schwach ausgerandet. Dolden langgestielt, drei- bis fünfblütig. Blumenkrone gelb. Hülse flach-zusammengedrückt, mit unechten Scheidewänden zwischen den Samen, aber bei der Reife nicht zerfallend. Blütezeit Mai, Juni. ⊙. Auf Äckern in Istrien und auf den istrischen Inseln. (Coronilla Securidaca L.; Securigera Coronilla De Candolle.) **Bonaveria Securidaca** Scopoli, **Schwertfrüchtige Bonaveria.**

Gattung 563: Ornithopus L., Klauenhülse, Vogelklaue. (XVII, 3.)

Krautpflanzen. Kelch fünfzähnig. Schiffchen stumpf. Hülse in tonnenförmige Glieder abgeschnürt, etwas gebogen, bei der Reife in die Glieder zerfallend.

*) Tafel 443. Coronilla varia L. A Blüten-, B Fruchtzweig. 1 Fahne; 2 Flügel; 3 Schiffchen; 4 Hülse aufgeschnitten; 5 Samen. 1 bis 5 vergrössert.

**) Tafel 444. Hippocrepis comosa L. A blühende, B fruchtende Pflanze. 1 Blüte; 2 Staubblätter und Ende des Griffels. 1 und 2 vergrössert.



443. *Coronilla varia L.* **Bunte Kronwicke.**



444.

Hippocrepis comosa L. **Schopfiger Hufeisenklee.**



446.

Hedysarum obscurum DC.

Gebirgs-Süßklee.



445.

Kleine Klauenschote. *Ornithopus perpusillus L.*

1. Kelchrohr dreimal so lang als die eiförmigen Kelchzähne. Blumenkrone 2 bis 3 mm lang, weiss oder rot, mit gelblichem Schiffchen. — Stengel aufrecht oder liegend und aufsteigend, wie die ganze Pflanze weichhaarig. Blätter sieben- bis zwölfpaarig; Blättchen elliptisch. Dolde zwei- bis fünfblütig, an ihrem Grunde von einem sitzenden, gefiederten Blatte gestützt. Blütezeit Mai bis Juli. ⊙. Auf Sandboden, in Nadelwäldern; zerstreut. **O. perpusillus L., Kleine Klauenschote.***)
2. Kelchrohr so lang als die pfriemlichen Kelchzähne. Blumenkrone gegen 1 cm lang, rosa. — Stengel aufstrebend, einfach, 30 bis 60 cm hoch, in der Jugend fast graugrün, zottig, später verkahlend und gelbgrün. Blätter zwölf- bis dreizehnpaarig; Blättchen länglich-lanzettlich. Dolden kopfartig, zwei- bis fünfblütig. Hülse oft gerade. Blütezeit Juni, Juli. ⊙. Wird als Futterpflanze gebaut. **O. sativus** Brotero, **Seradella.**

Unter der Seradella finden sich zuweilen die gelbblühende **O. compressus** L., **Zusammengedrückte Klauenschote** und die blassgelbliche **O. ebracteatus** Brotero **Deckblattlose Klauenschote.**

7. Sippe: Hedysareae, Süsskleegewächse.

1. Hülse mehrgliederig, mehrsamig, bei der Reife in ihre Glieder zerfallend. Gattung 564: **Hedysarum** L., **Süssklee.**
2. Hülse eingliederig, einsamig, nicht aufspringend. Gattung 565: **Onobrychis** Tournefort, **Esparsette.**

Gattung 564: Hedysarum L., Süssklee, Hahnenkopf. (XVII, 3.)

Wurzelstock kriechend. Stengel aufrecht oder aufsteigend, 18 bis 25 cm lang. Blätter fünf- bis neunpaarig; Blättchen ei-länglich oder elliptisch. Nebenblätter in ein einziges, blattgegenständiges, zweizähniges oder zweispaltiges Blättchen zusammengewachsen. Blumen in vielblütigen, fast ährenförmigen Trauben; purpurn. Hülse in 1 bis 6 eirundliche, etwas flachgedrückte, einsamige Glieder zerfallend. Blütezeit Juli, August. ♃. Auf nassen Gebirgstriften Schlesiens und der Alpen. **H. obscurum L., Dunkler Süssklee.****)

*) Tafel 445. Ornithopus perpusillus L. A blühende und fruchtende Pflanze. 1 Fruchtstand, vergrössert.

**) Tafel 446. Hedysarum obscurum De Candolle. A blühende Pflanze. 1 Kelch; 2 Hülse. 1 und 2 etwas vergrössert.

Gattung 565: Onobrychis Tournefort, **Esparsette.** (XVII, 3.)

Kräuter und Stauden mit unpaar-gefiederten Blättern. Kelch fünfspaltig. Schiffchen stumpf. Hülse rundlich, eingliederig, einsamig, nicht aufspringend.

A. Krone den Kelch weit überragend. Flügel etwa halb so lang als das Schiffchen.

A. Die Zähne des unteren, gekielten Randes der Hülse sind etwa halb so lang wie der Kiel breit ist.

1. Stengel aufrecht oder aufsteigend, 20 bis 50 cm hoch. Blättchen linealisch-länglich. — Blätter neun- bis zwölfpaarig. Blüten in anfänglich gedrungenen, später verlängerten, fast linealischen Trauben. Blume rosenrot mit dunkleren Streifen. Hülse schiefeiförmig, auf dem Mittelfelde erhaben-netzig, mit oft stacheligen Adern. Blütezeit Mai, Juli. ♃. Auf Hügeln und Triften mit kalkigem Boden; stellenweise; häufig als Futterkraut angebaut. (Hedysarum Onobrychis L.; O. viciaefolia Scopoli.) **O. sativa** Lamarck, **Gemeine Esparsette.***)

2. Stengel niederliegend oder aufsteigend, 10 bis 20 cm hoch. Blättchen oval, kürzer und breiter, Blumen dunkler als an voriger. — Im übrigen der vorigen ähnlich und auch als Abart derselben angesehen, doch ganze Pflanze grau-flaumhaarig. Blütezeit Mai bis Juli. ♃. Auf Wiesen der Kalkalpen und Berge der Rheinlande. **O. montana** De Candolle, **Berg-Esparsette.**

B. Die mittleren Zähne des unteren, gekielten Randes der Hülse sind so lang wie der Kiel breit ist. — Stengel hingestreckt. Der Gemeinen Esparsette sehr ähnlich und auch als Abart derselben angesehen. Blütezeit Juni. ♃. Auf kalkigen, sandigen Abhängen der Südschweiz und bei Triest. **O. arenaria** De Candolle, **Sand-Esparsette.**

B. Krone den Kelch kaum oder nicht überragend. Flügel so lang wie das Schiffchen. — Stengel aufsteigend. Blätter fünf- bis siebenpaarig. Blättchen breit-lanzettlich, ziemlich stumpf, mit feiner Stachelspitze. Blumen in langgestielten, wenigblütigen Trauben, rosarot. Hülse auf dem Mittelfeld erhaben-netzig und dornig, am vorderen Rande flügelig-gekielt; Kiel in pfriemliche, hakige Dornen gespalten. Höhe 15 bis 25 cm. ♃. Auf den istrischen Inseln. **O. Caput Galli** Lamarck, **Hahnenkopf-Esparsette.**

*) Tafel 447. Onobrychis sativa Lamarck. A Blütenzweig. 1 Blüte; 2 desgl. halbiert; 3 Flügel; 4 Staubblättor; 5 bis 7 Hülse; 8 (unten) Frucht halbiert; 8 (oben) Samen. 1 bis 8 vergrössert.



Esparsette. *447. Onobrychis sativa Lamarck.*

3. Stamm: Vicioïdeae, Wicken-artige.

Hierher nur:

8. Sippe: Vicieae, Wickengewächse.

A. Blätter unpaarig-gefiedert. Griffel kahl. Hülse stark aufgeblasen. Gattung 566: **Cicer** Tournefort, **Kichererbse.**

B. Blätter paarig-gefiedert. Griffel an seinem Ende behaart.

a. Staubfadenröhre an ihrem Ende schief-abgeschnitten, d. h. an ihrer Unterseite weit länger als an ihrer Oberseite, sodass der freie Teil der oberen Staubfäden oft länger ist als der der unteren. (**Ervoïdeae.**)

α. Griffel fadenförmig.

1. Griffel unterhalb seiner Spitze ringsum oder nur einseitig-behaart, aber stets auf der äusseren Seite bärtig. Blumen meist mässig (12 bis 25 mm) gross. Gattung 567: **Vicia** L., **Wicke.**

2. Griffel unterhalb seiner Spitze ringsum gleichmässig-fein-behaart (fast kahl bei E. hirsutum). Blumen meist klein (3 bis 10 mm). Gattung 568; **Ervum** Tournefort, **Erve.**

β. Griffel flach; unterhalb seiner Spitze auf der inneren Seite behaart, auf der äusseren kahl. Gattung 569: **Lens** Tournefort, **Linse.**

b. Staubfadenröhre an ihrem Ende rechtwinkelig-abgeschnitten, d. h. an ihrer Unterseite so lang wie an ihrer Oberseite, sodass der freie Teil aller Staubfäden meist gleichlang ist. (**Lathyroïdeae**).

α. Griffel flach, auf der inneren Seite mit einer Haarlinie.

1. Die Blattspindel endigt in eine Stachelspitze. Gattung 570: **Orobus** L., **Walderve.**

2. Die Blattspindel endigt in eine Wickelranke. Gattung 571: **Lathyrus** L. (zum Teil), **Platterbse.**

β. Griffel zu einer nach unten offenen Rinne zusammengefaltet; an seiner Spitze auf der oberen Seite bärtig. Gattung 572: **Pisum** Tournefort, **Erbse.**

Gattung 566: Cicer Tournefort, Kichererbse. (XVII, 3.)

Einjähriges, bis 30 cm hohes, drüsenhaariges Kraut mit aufsteigendem Stengel. Blätter unpaar gefiedert, sechs- bis achtpaarig. Blättchen eirund, scharf-gesägt. Blumen einzeln, achselständig. Kelch an seinem Grunde oberseits buckelig. Krone purpurn, blassviolett, blassblau oder weiss. Hülse

hängend, eiförmig, einfächerig, aufgeblasen, zweisamig. Blütezeit Juni, Juli. ⊙. Aus Südeuropa stammend, zuweilen angebaut. **C. arietinum L., Gemeine Kichererbe.**

Gattung 567: Vicia L., Wicke. (XVIII, 3.)

Kräuter mit paarig-gefiederten Blättern. Blättchen in der Jugend zusammengefaltet. Kelch fünfspaltig oder fünfzähnig. Griffel fädlich unter der Narbe ringsum oder nur einseitig behaart, stets auf der äusseren Seite bärtig. Blumen mässig (12 bis 25 mm) gross.

A. Blüten in langgestielten, achselständigen, reichblumigen (nur bei dumetorum meist fünfblütigen) Trauben. — Blätter mit Winkelranke endend.

I. Blättchen eiförmig, stumpf, mit aufgesetzten Stachelspitzchen. Trauben meist fünfblütig. — Stengel klimmend, 125 bis 300 cm lang. Blätter vier- bis fünfpaarig. Nebenblätter mit vielen, verlängert-stachelspitzigen Zähnen, halbmondförmig. Blumenkrone rot-violett. Blütezeit Juli, August. ♃. An Waldrändern und in Gebüschen gebirgiger Gegenden. **V. dumetorum L., Hainwicke.**

II. Blättchen schmal, lanzettlich, länglich oder linealisch. Trauben vielblütig (mehr als fünfblütig).

A. Platte der Fahne so lang oder länger wie ihr Nagel.

1. Platte der Fahne doppelt so lang wie ihr Nagel. — Stengel klimmend, 50 bis 125 cm lang. Blätter 8- bis 14-paarig. Blättchen lanzettlich, fast linealisch, stachelspitzig. Nebenblätter halb-spiessförmig. Blumenkrone violett. Blütezeit Mai bis August. ♃. In Gebüschen, auf Bergwiesen und Äckern; zerstreut. (Cracca tenuifolia Godron und Grenier.) **V. tenuifolia** Roth, **Feinblätterige Wicke.**

2. Platte der Fahne nicht doppelt so lang wie ihr Nagel.

α. Fahne in ihrer Mitte oder in ihrem unteren Drittel jederseits mit einer Einkerbung. Hülse im Kelche auf besonderem Fruchtträger.

a. Fruchtträger kürzer als die Kelchröhre. — Stengel 30 bis 125 cm lang, liegend oder kletternd, fast geflügelt kantig, angedrückt-weichhaarig. Blätter 10- bis 12-paarig. Blättchen lanzettlich oder länglich-linealisch. Blumenkrone rötlich-violett. Blütezeit Juni, August. ♃. Auf Wiesen, an Zäunen. (Cracca major Godron u. Grenier.) **V. Cracca L., Vogel-Wicke.**

b. Fruchtträger länger als die Kelchröhre. — Im übrigen der vorigen sehr ähnlich und auch als Abart derselben

angesehen. Blütezeit Juni, Juli. ♃. In der Schweiz und bei Triest; selten. V. **Gerardi** De Candolle, **Gerardis Wicke.**

β. Fahne ohne die beiderseitigen Einkerbungen. — Stengel 30 bis 60 cm hoch, niederliegend, aufsteigend oder kletternd. Blätter 5- bis 7-paarig; Blättchen lineal-lanzettlich, unterseits weichhaarig, stachelspitzig. Blumenkrone blau, an ihrem Grunde weisslich. Blütezeit Mai bis Juli. ⊙. Unter der Saat; Schweiz, Istrien. **V. onobrychioïdes** L., **Esparsett-Wicke.**

B. Platte der Fahne nur halb so lang wie ihr Nagel. — Stengel 30 bis 125 cm lang, niederliegend, seltener klimmend, wie die ganze Pflanze zottig. Blätter meist achtpaarig. Blättchen lineal-lanzettlich. Nebenblätter länglich-lanzettlich, halb-spiessförmig. Die 3 unteren Kelchzähne pfriemlich-fädlich, so lang wie die Kelchröhre, die oberen viel kürzer lanzettlich-pfriemlich. Blumenkrone violett. Blütezeit Mai bis Juli. ⊙. Unter der Saat. (Cracca villosa Godron und Grenier.) **V. villosa** Roth, **Zottige Wicke.**

Eine spärlich behaarte, dem mittleren Gebiete angehörende Abart mit fast kahlem Stengel, kürzer gestielten Blütentrauben, die drei unteren Kelchzähne aus breitem Grunde lanzettlich, kürzer als die Kelchröhre, die oberen kurz dreieckig, ist (V. varia Host) **var. glabrescens** Koch, **Kahle Wicke.**

B. Trauben armblumig, sehr kurz gestielt, oder die Blüten einzeln oder paarweise. Blättchen gross, mehrere Centimeter lang und nicht selten auch breit.

I. Blätter mit einer einfachen Stachelspitze endigend; ein- bis dreipaarig.

1. Blumenkrone mit blauer bis hellvioletter Fahne, Flügel purpurrot, Schiffchen weisslich oder dunkelrot gefleckt. Hier kann, aber selten, gesucht werden (s. unten) **V. sativa** L., **Saat-Wicke.**

2. Blumenkrone gelb. Hülse kahl. — Stengel aufrecht, 30 bis 45 cm hoch. Blätter zweipaarig, in eine Stachelspitze endend; Blättchen eiförmig, zugespitzt, in ein Stachelspitzchen endigend. Blütezeit Juni, Juli. ♃. In Waldgebirgen Krains, Steiermarks, Kärntens. **V. oroboïdes** Wulfen, **Walderveartige Wicke.**

3. Blumenkrone weiss; Flügel mit einem schwarzen Fleck. Hülse flaumig. — Stengel dick, aufrecht. Blätter zwei- bis dreipaarig, in eine Stachelspitze endigend. Blättchen fleischig, elliptisch oder länglich, mehr oder weniger blaugrün, meist stachelspitzig. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 60 bis 125 cm. ⊙. Aus Asien stammend,

der essbaren Samen halber im grossen angebaut. (Faba vulgaris Mönch.) **V. Faba L., Dicke, Buff-, Pferde- oder Sau-Bohne.***)

II. Blätter (wenigstens die oberen) mit einer Wickelranke, selten mit einem unpaarigen Endblättchen endigend (V. sativa).

A. Blätter ein- bis dreipaarig. Blumen rot bis purpurn.

1. Untere Blätter dreipaarig, obere meist nur zweipaarig. — Stengel aufsteigend, vierkantig, dick, 30 bis 60 cm hoch. Blättchen gross, umgekehrt-eiförmig, buchtig-gezähnt oder ganzrandig. Nebenblätter halbherzförmig, mit grossen und scharfen Zähnen. Blumenkrone pfirsichblütrot bis schmutzig-violettrot. Blütezeit Mai, Juni. ⊙. Mitunter an Stelle der Pferdebohne angebaut. **V. narbonensis L., Französische Bohne.**

2. Untere Blätter einpaarig, obere zwei- bis dreipaarig.

α. Blättchen mehrere Centimeter lang, länglich, bis breit-lanzettlich. Hülse zottig. — Stengel aufrecht, eckig, bis 30 cm hoch. Blumenkrone weisslich, mit hellrot schattiert, Fahne violett. Blütezeit Mai, Juni. ⊙. In dem österreichischen Küstengebiete. **V. bithynica L., Bithynische Wicke.**

β. Blättchen klein, selten bis 1 cm lang. Hülse kahl. — Stengel liegend-aufstrebend, 8 bis 25 cm lang. Unterste Blätter einpaarig, mit umgekehrt-herzförmigen, ganz kleinen Blättchen. Folgende Blätter unpaarig gefiedert, mit elliptischen Blättchen; dann folgende zwei- bis dreipaarig, umgekehrt-eiförmig, bis lineal-länglich, untere mit kleiner Stachelspitze, obere meist mit einfacher Wickelranke endigend. Blumen klein, einzeln achselständig, hellviolett. Blütezeit April bis Juni. Höhe 8 bis 25 cm. ⊙. Auf Triften, an Rainen. (Wiggersia lathyroïdes Flora der Wetterau.) **V. lathyroïdes L., Platterbsenartige Wicke.**

B. Blätter mehr als dreipaarig.

1. Fahne behaart. — Hülse hinabgeschlagen, länglich, rauhhaarig.

α. Haare der Hülse auf einem feinen Knötchen sitzend. Blume ockerfarben. — Stengel eckig, aufrecht, bis 30 cm hoch. Blätter fünf- bis siebenpaarig. Blättchen umgekehrt-ei-herzförmig. Blütezeit Mai, Juni. ⊙. Auf Kulturland und Gras-

*) Tafel 448. Vicia Faba L. A Blütenzweig. 1 Blütenlängsschnitt; 2 Griffel-Ende; 3 Hülse; 4 Same; 5 und 6 desgl. der Länge und der Quere nach durchschnitten; 7 der von dem fleischigen Samenlappen losgelöste Keimling. 1 und 7 vergrössert.

XVII,3. 106. Leguminosae.



448.

Vicia Faba L. **Saubohne.**

plätzen im österreichischen Küstengebiete; selten in der Schweiz. V. **hybrida** L., **Bastard-Wicke.**

β. Haare der Hülse nicht auf einem Knötchen sitzend. Blume weisslich oder bleich-gelblich, grün mit olivengrün gestreifter Fahne. — Stengel liegend, aufsteigend oder klimmend, 30 bis 60 cm lang. Blätter fünf- bis achtpaarig. Blättchen länglich oder umgekehrt-eiförmig, in ein Stachelspitzchen endend. Blütezeit Mai bis Juli. ⊙. Auf Äckern in Österreich, Mähren, Steiermark, Istrien. V. **pannonica** Jacquin, **Ungarische Wicke.**

2. Fahne kahl.

α. Hülse zur Reifezeit kahl, selten (angustifolia) mit einzelnen Härchen.

a. Nebenblätter halbspiessförmig, spitz-zugespitzt, spitz- und ungleich-gezähnt, die obersten auch wohl ganzrandig; häufig mit einem dunkeln Fleck und immer mit einer kleinen, ovalen, feinbehaarten Vertiefung auf der Unterseite. — Kelchzähne ungleich, die beiden oberen kürzer. Stengel aufsteigend, vierkantig, 30 bis 60 cm lang. Blätter drei- bis sechspaarig. Blättchen breit-eiförmig oder eilänglich. Blumenkrone trüb-violett, die Fahne mit dunkleren Adern, selten gelblich-weiss, weiss oder rot. Hülse bei der Reife schwarz; Samen lichtbraun. Traube meist fünfblütig. Blütezeit April bis Herbst. ♃. An Zäunen, auf Wiesen; gemein. (Wiggersia sepium Flora der Wetterau.) V. **sepium** L., **Zaun-Wicke.**

b. Nebenblätter anders gestaltet. Kelchzähne einander fast oder ganz gleich.

aa. Blume mittelgross, gleichfarben, purpurn. — Stengel kletternd, 10 bis 100 cm lang. Blätter meist fünfpaarig. Blättchen lineal oder lineal-länglich, die der unteren Blätter mitunter umgekehrt-eiförmig. Nebenblätter halb-nierenförmig, ungleich-eingeschnittengezähnt. Hülse abstehend, linealisch, schwarz, ganz oder doch fast kahl. Samen schwarz (stets?). Blütezeit Mai, Juni. ⊙. Auf Wiesen, buschigen Grasplätzen und Äckern; zerstreut. Wahrscheinlich die Stammart der Saat-Wicke. V. **angustifolia** Roth, **Schmalblätterige Wicke, Wilde Saat-Wicke.**

Besondere Formen sind:

αα. var. **segetalis** Thuillier, **Saat-Schmalblätterige Wicke;** Blätter fünf- bis achtpaarig. Blättchen länglich, abgestutzt. Nebenblätter viereckig, eingeschlitzt. Blumen tief-pfirsichblütrot. Samen schwarz.

ββ. var. **Bobartii** Forster, **Bobartis Schmalblätterige Wicke;** zarte Form. Blätter zwei- bis fünfpaarig. Nebenblätter pfeilförmig. Blumen hell-pfirsichblütrot. Samen schwarz oder graubraun-marmoriert, bis hellbraun.

bb. Blumen mehrere Centimeter gross, weiss-gelblich, Fahne russfarben überlaufen, schwärzlich-gestreift. — Stengel liegend, aufsteigend oder klimmend. Blätter vier- bis siebenpaarig. Blättchen umgekehrt-eiförmig oder länglich-linealisch, etwas ausgerandet. Nebenblätter umgekehrt-eiförmig, ganzrandig, seltener ein- bis zweizähnig und dann annähernd halbspiessförmig. Hülse lineal-länglich, aufrecht abstehend, schwarz, kurzflaumig, zuletzt kahl. Blütezeit Mai, Juni. ⊙ und ⊙. Auf Äckern und Grasplätzen in Österreich, Kärnten, Krain und dem Küstengebiet des Adriatischen Meeres. **V. grandiflora** Scopoli, **Grossblütige Wicke.**

β. Hülse behaart.

a. Hülse bei der Reife hinabgeschlagen.

aa. Blumenkrone gelb. Kelchzähne ungleich, die beiden oberen halb so lang wie die beiden unteren, zusammenneigend, der unterste länger als die Kelchröhre. Hülse rauhhaarig, die Haare auf einem starken Knötchen sitzend. — Stengel aufrecht, 30 bis 60 cm hoch. Blätter fünf- bis achtpaarig. Blättchen linealisch bis länglich-lanzettlich. Blütezeit Juni, Juli. ⊙. Unter der Saat im mittleren und südlichen Gebiet; zerstreut. **V. lutea** L., **Gelbe Wicke.**

bb. Blumenkrone hellrötlich, dunkler gestreift. Kelchzähne einander fast gleich, die 4 oberen aufwärts gekrümmt. Hülse flaumhaarig. — Stengel aufrecht, kletternd, bis 50 cm hoch. Blätter vier- bis siebenpaarig. Blättchen schmal-linealisch, gestutzt. Blütezeit Mai, Juni. ⊙. Auf Kulturland in Istrien und den istrischen Inseln. **V. peregrina** L., **Fremde Wicke.**

b. Hülse bei der Reife abstehend oder aufrecht.

aa. Blättchen an ihrer Spitze tief-ausgerandet. Blättchen der untersten Blätter umgekehrt-herzförmig, der oberen lineal-

106. Leguminosae.

XVII, 3.



449. *Vicia sativa* L. **Saatwicke.**

keilig, zweilappig-ausgerandet. — Stengel 30 bis 60 cm hoch, viereckig. Blätter meist siebenpaarig. Fahne bläulichrot; Flügel hellrot mit weissen Nägeln; Schiffchen weiss, mit bläulicher Spitze. Blütezeit Mai, Juni. Unter der Saat; in Krain und dem österreichischen Küstengebiete. **V. cordata** Wulfen, **Herzblätterige Wicke.**

bb. Blättchen an ihrer Spitze abgestutzt oder etwas (aber nicht herzförmig) ausgerandet.

αα. Blätter meist fünfpaarig. Hülse abstehend, linealisch, zuletzt kahl. Hier könnte man suchen (siehe oben): **V. grandiflora** Scopoli, **Grossblütige Wicke.**

ββ. Blätter meist siebenpaarig. Hülse aufrecht, länglich, flaumig, gelbbraun. — Stengel 30 bis 50 cm lang, liegend oder kletternd. Blättchen der unteren Blätter umgekehrt-eiförmig, ausgerandet, die der oberen länglich-umgekehrt-eiförmig, oder länglich-linealisch, ausgerandet-gestutzt, alle stachelspitzig. Kelchzähne einander gleich, etwa so lang wie die Kelchröhre. Krone ungleichfarbig; Fahne meist bläulicher als die Flügel; Schiffchen hell, oft weiss, mitunter purpurgefleckt, selten die ganze Krone weiss. Blütezeit Juni, Juli. ⊙. Vielfach angebaut; mitunter verwildert. **V. sativa L., Saat-Wicke.***)

Gattung 568: Ervum Tournefort, Erve. (XVII, 3.)

Kräuter mit paarig-gefiederten Blättern, welche in eine Wickelranke (bei Ervilia und Orobus in eine Stachelspitze) endigen. Blumen klein (3 bis 10 mm gross), in langgestielten, achselständigen Trauben. Kelch fast regelmässig fünfteilig. Griffel fädlich, unterhalb seiner Spitze ringsum gleichmässig-fein behaart (fast kahl bei hirsutum). Hülse einfächerig, meist zusammengedrückt.

A. Traube reichblütig. Blättchen eiförmig oder eilänglich (länglich bei cassubicum).

I. Blätter mit einfacher, stachelspitziger, gerader Ranke. — Stengel kletternd, 30 bis 60 cm lang. Blätter vielpaarig. Blättchen länglich. Nebenblätter halbpfeilförmig, am Grunde etwas gezähnt. Blumenkrone weiss. Hülse lineal-länglich. Blütezeit Mai, Juni. ♃. Auf

*) Tafel 449. Vicia sativa L. A Blütenzweig. 1 Blüte; 2 (oben) Kelch; 2 (unten) Flügel; 3 Schiffchen mit Flügel; 4 Staubblattröhre mit Stempel; 5 reife Hülsen, geschlossen und geöffnet; 6 Same; 7 derselbe im Längsschnitte. 1 bis 4, 6 und 7 vergrössert.

Wiesen und in Gebüschen im Spessart und in Schleswig. (Orobus silvaticus L.; Vicia Orobus De Candolle.) E. **Orobus** Kittel, **Wickelrankenlose Erve.**

II. Blätter mit geteilter Wickelranke.

A. Blätter drei- bis fünfpaarig. Nebenblätter gross, halb-pfeilförmig, gezähnt. — Stengel kletternd und rankend, bis 2 Meter lang, wie die ganze Pflanze kahl. Blättchen breit, eirund. Blumenkrone gelblich-weiss. Hülse breit-linealisch-länglich. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Auf Kalkboden in bergigen Laubwäldern; sehr zerstreut. (Vicia pisiformis L.) E. **pisiforme** Petermann, **Erbsen-Erve.**

B. Blätter sieben- und mehrpaarig.

1. Kahl. Blätter sieben- bis neunpaarig. Nebenblätter halbmondförmig, eingeschnitten-vielzähnig. — Stengel kletternd, bis 2 Meter lang. Blättchen eiförmig, fast sitzend, mit Stachelspitzchen. Blumenkrone weisslich. Hülse lineal-länglich, fast stielrund. Blütezeit Juli, August. ♃. In Wäldern und Gebüschen gebirgiger Gegenden. (Vicia silvatica L.) E. **silvaticum** Petermann, **Wald-Erve.**

2. Weichhaarig oder zottig. Blätter 9- bis 13-paarig. Nebenblätter halbpfeilförmig, ganzrandig. — Stengel liegend und kletternd. Blättchen länglich, mit feiner Stachelspitze. Blumenkrone violett-rot. Hülse fast rautenförmig. Blütezeit Juni, Juli. ♃. In trockenen Wäldern und Gebüschen gebirgiger Gegenden. (Vicia cassubica L.; Vicia multiflora Pollich.) E. **cassubicum** Petermann, **Kassubische Erve.**

B. Blüten einzeln oder in wenigblütigen Trauben. Blättchen linealisch oder länglich, dann gestutzt.

A. Nebenblätter einander ungleich, das eine linealisch sitzend, das andere halbmondförmig, borstenförmig-gezähnt, gestielt. — Stengel etwas klimmend, 30 bis 60 cm lang. Blätter meist siebenpaarig. Blüten einzeln, selten zu mehreren. Hülse breit-länglich, meist dreisamig, kahl. Blütezeit Juni bis August. ⊙. Auf Ackerrändern; sehr zerstreut; bisweilen angebaut und daher verwildert. (Vicia monantha Koch; V. articulata Willdenow; Cracca monanthos Godron und Grenier.) **E. monanthos** L., **Einblütige Erve.**

B. Nebenblätter einander gleich, halbpfeilförmig.

1. Blätter zwei- bis vierpaarig.

α. Blütenstiel an seiner Spitze in eine Granne vorgezogen. Hülse meist sechssamig, linealisch, kahl. — Stengel klimmend, 15 bis



450. Ervum Lens L. Linse.

30 cm hoch. Blätter zwei- bis vierpaarig. Blütenstiele ein- bis vierblütig. Blütezeit Juni, Juli. ⊙. Auf Kulturland und grasigen Hügeln. (Vicia gracilis Loiseleur; E. gracile De Candolle.) **E. tenuissimum** Marschall von Bieberstein, **Schlanke Erve.**

β. Blütenstiel an seiner Spitze nicht in eine Granne vorgezogen. Hülse meist viersamig, etwas breit-linealisch, kahl. — Stengel klimmend, 15 bis 60 cm hoch. Blätter drei- bis vierpaarig. Blütenstiele ein- bis dreiblütig. Blumen kleiner als an voriger. Blütezeit Juni, Juli. ⊙. Auf Sandfeldern, in Gebüschen, an Waldrändern. **E. tetraspermum** L., **Viersamige Erve.**

2. Blätter mehr als vierpaarig.

α. Blätter mit Wickelranke, meist sechspaarig. Hülse zweisamig, länglich, weichhaarig. — Stengel kletternd, 15 bis 60 cm lang, wie die Blätter etwas behaart. Blüten zu 2 bis 6, traubig. Blumenkrone bläulich-weiss. Blütezeit Juni, Juli. ⊙. Auf Äckern, in Gebüschen, an sandigen Ufern. **E. hirsutum** L., **Behaarte Erve, Wilde Linse, Zitter-Linse.**

β. Blätter mit einer einfachen Stachelspitze endigend, meist zehnpaarig. Hülsen meist viersamig, buchtig-holperig, fast perlschnurförmig. — Stengel aufrecht oder aufsteigend, 30 bis 60 cm hoch. Blüten meist paarweise. Blumenkrone weisslich. Blütezeit Juni. ⊙. Unter der Saat; im südlichen Teile des Gebietes, am Mittelrhein und dessen Seitenthälern. (Vicia Ervilia Willdenow.) **E. Ervilia** L., **Knotenfrüchtige Erve.**

Gattung 569: Lens Tournefort, Linse. (XVII, 3.)

Der vorigen Gattung nahe verwandt und oft mit ihr zur Gattung Ervum L. verschmolzen. Von ihr unterschieden durch den flachen, unterhalb seiner Spitze auf der inneren Seite behaarten, auf der äusseren Seite kahlen Griffel.

I. Wenigstens die oberen Blätter endigen in eine Wickelranke. — Stengel im ganzen aufrecht, 15 bis 30 cm hoch. Obere Blätter meist sechspaarig. Blättchen länglich-lanzettlich bis lineal-lanzettlich. Nebenblätter lanzettlich, ganzrandig. Blütenstiele ein- bis zweiblütig, an ihrem Ende begrannt. Blumenkrone weisslich. Hülse fast rautenförmig, meist zweisamig, kahl. Blütezeit Juni, Juli. Angebaut und verwildert. (Ervum Lens L.) **L. esculenta** Mönch, **Essbare Linse.***)

*) Tafel 450. Lens esculenta Mönch (Ervum Lens L.). AB blühende Pflanze. 1 Schiffchen; 2 Staubblätter und Stempel; 3 Griffelende; 4 Hülse; 5 Same; 6 Same durchschnitten. 1 bis 3 und 6 vergrössert.

II. Blätter in eine einfache, sehr kurze, borstenförmige Stachelspitze endigend.

1. Nebenblätter halbspiessförmig, ganzrandig. Kelch kürzer als die Blumenkrone. — Stengel aufrecht. Obere Blätter dreipaarig. Blättchen lineal-lanzettlich. Blütenstiele einblütig, ohne Endgranne. Blüten bläulich-weiss. Hülse fast rautenförmig, behaart, meist zweisamig. Blütezeit Juni, Juli. Höhe etwa 15 cm. ⊙. Auf Äckern in Kärnten, Krain, Istrien. E. **Lenticula** Schreber, **Zwerg-Linse.**

2. Nebenblätter halbspiessförmig, gezähnelt. Kelch so lang wie die Blumenkrone. — Stengel aufrecht. Obere Blätter dreipaarig. Blättchen länglich-lineal. Blütenstiele ein- bis zweiblütig, in eine Granne endigend. Blüte bläulich-weiss. Hülse fast rautenförmig, zweisamig, kahl. Blütezeit April, Mai. ⊙. An unbebauten Orten und auf Äckern in Istrien und Südkrain. L. **nigricans** Marschall von Bieberstein, **Schwärzliche Linse.**

Gattung 570: Orobus L., Wald-Erve. (XVII, 3.)

Griffel flach, auf der inneren Seite mit einer Haarlinie. Blattstiel in eine Stachelspitze endigend; im übrigen der folgenden Gattung Lathyrus nahe verwandt und mit derselben zu der Gattung Lathyrus L. vereinigt.

A. Blätter ohne Blättchen. Blattstiel lanzettlich, blattartig. Nebenblätter sehr klein, pfriemlich, an ihrem Grunde halbspiessförmig. Blüten einzeln oder paarweise an langen Stielen, anfangs aufrecht, später nickend, purpurrot. Blütezeit Mai bis Juli. Hülsen langgestreckt, in der Jugend dicht-seidenhaarig, später kahl. Höhe 30 bis 50 cm. ⊙. In Gebüschen, an Acker- und Wiesenrändern, im mittleren Teil des Gebietes; zerstreut. (Lathyrus Nissolia L.) **O. Nissolia** Döll, **Blattlose Wald-Erve.***)

Die Abart **gramineus** (Lathyrus gramineus Kerner), **Grasblätterige Wald-Erve**, hat angedrückt-behaarte Hülsen.

B. Blattstiele mit Blättchen.

I. Stengel deutlich-geflügelt (nicht nur oberwärts schmal-geflügelt). — Wurzel weitkriechend, an den Gelenken mit Knollen. Stengel niederliegend und aufsteigend, 15 bis 30 cm lang. Blätter zwei- bis dreipaarig. Blättchen länglich-lanzettlich, unterseits blau-grün. Nebenblätter halbpfeilförmig. Blumen in drei- bis achtblütigen Trauben, purpurrot, zuletzt schmutzig-blau. Hülsen lineal-länglich. Blütezeit

*) Tafel 452B. Orobus Nissolia Döll (Lathyrus Nissolia L.). B Kleine Pflanze.

April bis Juli. ♃. In trockenen Waldungen. (Lathyrus montanus Bernhardi; Lathyrus macrorrhizus Wimmer.) **O. tuberosus L., Knollige Wald-Erve.**

Eine Abart mit schmal-linealen Blättern ist **O. tenuifolius** Roth, **Schmalblätterige Wald-Erve.**

II. Stengel nicht oder nur oberwärts schmal-geflügelt.

A. Blumenkrone weiss, gelblich-weiss oder gelb (Fahne auf dem Rücken oft rötlich. selten ganz rot). (Vergl. auch O. vernus L.)

1. Wurzelstock büschelig, mit keulig-verdickten Wurzeln. Stengel niederliegend und aufsteigend. Blätter zwei- bis fünfpaarig. Blättchen schmal-lanzettlich oder linealisch, kahl, etwas lederig. Nebenblätter ziemlich gross, schmal-lanzettlich, mit halbpfeilförmigem Grunde. Blumenkrone weiss, Fahne auf dem Rücken rosenrot-angelaufen. Blütezeit Mai, Juni. Höhe bis etwa 30 cm. ♃. Auf Bergwiesen in Böhmen, Mähren, Österreich, im Küstengebiete des Adriatischen Meeres; selten in Würtemberg. (O. albus L. fil.; Lathyrus pannonicus Garcke.) **O. pannonicus** Jacquin, **Ungarische Wald-Erve.**

2. Wurzelstock nicht büschelig. Stengel aufrecht. Blätter meist vierpaarig. Blättchen länglich, ziemlich spitz, unterseits blaugrün, glanzlos. Nebenblätter halbpfeilförmig bis ganzrandig und nur an ihrem Grunde etwas gezähnelt. Blumenkrone erst hellgelb, beim Welken gelbbraun. Blütezeit Mai, Juli. Höhe 50 bis 130 cm. ♃. In Bergwäldern der Alpen und Voralpen in der Schweiz, Tirol, Salzburg, Krain. Im nördlichen Teile des Gebietes, sehr selten. (Lathyrus luteus Grenier.) **O. luteus L., Gelbe Wald-Erve.**

B. Blumen purpurn.

1. Blätter, wenigstens die oberen, eiförmig bis länglich, zugespitzt.

a. Blätter unterseits-glänzend.

α. Frucht kahl, lineal-länglich, zusammengedrückt. Blättchen eiförmig, lang-zugespitzt bis lanzettlich, flaumig-gewimpert, sonst kahl. — Wurzelstock knotig. Stengel einfach, scharfkantig, bis 30 cm hoch. Blätter zwei- bis dreipaarig. Blumen erst purpurn, dann blau, schliesslich ins grüne spielend, selten ganz weiss, in vier- bis sechsblütiger Traube. Blütezeit April, Mai. ♃. In schattigen, feuchten Laubwäldern, namentlich häufig in den Gebirgsgegenden des mittleren und südlichen Teiles des Gebietes. (Lathyrus

vernus Bernhardi.) **O. vernus** L., **Frühlings-Wald-Erve.***)

Eine Abart mit sehr schmalen, linealischen Blättern ist **O. gracilis** Gaudin, **Schmalblätterige Frühlings-Wald-Erve.**

b. Frucht in der Jugend fein-drüsig-rauh. Blätter an ihrem Grunde schief-abgerundet. Blüten kleiner als bei voriger. Flügel und Schiffchen rosenrot, schwachgestreift; Fahne purpurn, dicht mit dunkleren Linien gezeichnet. Im übrigen der vorigen ähnlich, auch als Abart derselben angesehen. Blütezeit Mai, Juni. ♃. In Bergwäldern, in Südkrain, Südtirol und im österreichischen Küstengebiete. **O. variegatus** Tenore, **Bunte Wald-Erve.**

b. Blätter unterseits blaugrün, glanzlos. — Stengel aufrecht, zweischneidig-kantig, 30 bis 100 cm hoch. Blätter fünf- bis sechspaarig, beim Trocknen schwarz werdend. Blättchen schmal-lanzettlich oder umgekehrt-eilanzettlich, stachelspitzig. Blumen in einseitswendiger, vier- bis achtblütiger Traube, purpurrot, zuletzt blau. Blütezeit Juni, Juli. ♃. In trockenen Laubwäldern. (Lathyrus niger Bernhardi.) **O. niger** L., **Schwarzwerdende Wald-Erve.**

2. Blättchen linealisch.

a. Nebenblätter die Ansatzstellen der untersten Blättchen überragend. — Stengel aufrecht, kantig. Blätter zwei- bis dreipaarig. Blumenkrone purpurn. Blütezeit Juni. ♃. Schweiz; sehr selten. (Lathyrus canescens Grenier und Godron.) **O. ensifolius** Gay, **Schwertblätterige Wald-Erve.**

b. Nebenblätter die Ansatzstellen der untersten Blättchen nicht erreichend.

α. Blätter unterseits glänzend. Hierher (s. oben) **O. vernus var. gracilis, Schmalblätterige Frühlings-Wald-Erve.**

β. Blätter unterseits blaugrün, glanzlos. Wurzelstock kurzkriechend, faserig. Stengel kantig, nicht geflügelt. Blätter zwei-bis dreipaarig. Blättchen linealisch, zart-parallelnervig. Blumen, in lockerer, vier- bis sechsblütiger Traube, ansehnlich gross, purpurn bis dunkelblau. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Auf Bergwiesen in Hohenzollern und Untersteiermark. **O. alpestris** Waldstein-Kitaibel, **Alpen-Wald-Erve.**

*) Tafel 451. Orobus vernus L. A blühende Pflanze. 1 Blüte; 2 Kelch; 3 Schiffchen; 4 Staubblätter und Stempel; 5 Hülse; 6 Same.



451. Orobus vernus L. **Frühlings Wald-Erve.**



A. Lathyrus Aphaca L.

452.

Ranken-Platterbse.

B. Lathyrus Nissolia L. Blattlose Platterbse.

Gattung 571: Lathyrus L. (zum Teil), **Platterbse.** (XVII, 3.)

Von der vorigen Gattung dadurch unterschieden, dass die Blattspindel in eine Wickelranke endigt.

A. Blättchen sind nur an den untersten Blattstielen vorhanden; sie fehlen den oberen Blättern ganz, sodass das ganze Blatt durch die rankenartigen Blattstiele ersetzt ist; doch sind die Nebenblätter sehr gross, eiförmig, zugespitzt, mit spiessförmigem Grunde. — Stengel kletternd, 15 bis 30 cm hoch. Blütenstiele achselständig, ein- bis zweiblütig. Blumenkrone gelb. Hülsen länglich. Blütezeit Juni. Auf Äckern, an Hecken, im mittleren, westlichen und südlichen Deutschland; zerstreut. (Orobus Aphaca Döll; Aphaca vulgaris Presl.) **L. Aphaca L., Ranken-Platterbse.** *)

B. Die oberen Blattstiele tragen Blättchen.

I. Blattstiele sehr breit-geflügelt und dadurch blattartig; die unteren hinablaufend, lanzettlich oder länglich, blattlos, die oberen mit 1 bis 2 Paaren Blättchen. — Blüten einzeln, achselständig, gelblich-weiss. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 25 bis 40 cm. ⊙. In Istrien. (Pisum Ochrus L.) **L. Ochrus** De Candolle, **Ochrus-Platterbse.**

II. Alle Blattstiele tragen Blättchen.

A. Blütenstiele ein- bis zweiblütig. ⊙ oder ⊙.

1. Samen glatt, nicht höckerig-rauh.

a. Hülse acht- bis zehnsamig, verlängert bis linealisch.

α. Hülse flaumig. — Niederige Pflanze. Blätter einpaarig. Blütenstiele einblütig. Blumen sehr klein, bläulich. Fruchtknoten seidig-zottig. Blütezeit Juni, Juli. ⊙. Am Meeresstrand in Süd-Istrien. (L. parviflorus Roth.) **L. inconspicuus** L., **Unansehnliche Platterbse.**

β. Hülse kahl.

a. Fruchtknoten fein-drüsig-punktiert. Hülse gestreift-aderig. — Blätter einpaarig. Blumenkrone lila. Blütezeit Juni. ⊙. Unter der Saat. Im österreichischen Küstengebiete; selten. **L. stans** Visiani, **Aufrechte Platterbse.**

b. Fruchtknoten kahl. Hülse nervig und vorspringend-gestreift-aderig. — Blätter einpaarig. Blumenkrone

*) Tafel 452 A. Lathyrus Aphaca L. Blühende Pflanze.

ziegelrot, mit purpur-geaderter Fahne und weisslichem Schiffchen. Blütezeit Mai, Juni. ⊙. Auf Äckern und Grasplätzen in der Südschweiz, Südtirol und im österreichischen Küstengebiete. **L. sphaericus** Retzius, **Kugelige Platterbse.**

b. Hülse meist viersamig, länglich.

α. Oberer Rand der Hülse auswärts-gekrümmt, zweiflügelig. — Stengel aufstrebend, geflügelt, 25 bis 50 cm hoch. Blätter einpaarig. Blättchen lanzettlich oder lineal-lanzettlich, sehr spitz. Blüten einzeln, gross, bläulich, rötlich oder weiss. Hülse länglich, flach zusammengedrückt, netziggeadert. Samen kantig. Blütezeit Mai, Juni. ⊙. Hin und wieder als Hülsenfrucht und als Futter angebaut und in den südlicheren Teilen des Gebietes verwildert. **L. sativus** L., **Essbare Platterbse.**

β. Oberer Rand der Hülse gerade, rinnig (sehr schmal-zweiflügelig). — Der vorigen ähnlich und auch als deren Abart angesehen. Blumenkrone rot. Blütezeit Mai, Juni. ⊙. In der Schweiz und dem Küstengebiete des Adriatischen Meeres. (L. sativus *β*. Lamarck.) **L. Cicera** L., **Kicher-Platterbse.**

2. Samen höckerig-rauh.

a. Blütenstiele zweiblütig. — Stengel aufsteigend, geflügelt, 30 bis 100 cm lang. Blätter einpaarig. Blättchen lanzettlich oder länglich-linealisch, spitz. Blumenkrone gross, violettrot, beim Welken blau. Hülse lineal-länglich, rauhhaarig; die Haare an ihrem Grunde knotig-verdickt. Blütezeit Juni, Juli. ⊙ und ⊙. Auf Äckern; im mittleren und südlichen Teile des Gebietes zerstreut. **L. hirsutus** L., **Rauhhaarige Platterbse.**

b. Blütenstiele einblütig.

α. Samen kugelig.

a. Hülse länglich, zwei- bis dreisamig. — Blätter einpaarig. Blumenkrone purpurn. Blütezeit April bis Juni. ⊙. Istrien. **L. setifolius** L., **Borstenblätterige Platterbse.**

b. Hülse lineal-länglich, sechssamig. — Blätter einpaarig. Blumenkrone gelb. Blütezeit Mai. Juni. ⊙. Auf den istrischen Inseln. **L. annuus** L., **Einjährige Platterbse.**

β. Samen würfelförmig-kantig, knotig-rauh. — Blätter einpaarig. Blumenkrone purpurn. Hülse schmal-lineal, glatt, aderlos. Blütezeit Mai, Juni. ☉. Im österreichischen Küstengebiete. **L. angulatus** L., **Würfelsamige Platterbse.**

B. Blütenstiele vielblumig. Ausdauernde Pflanzen.

1. Stengel ungeflügelt, kantig.

a. Blätter vier- bis fünfpaarig. Stengel liegend, 15 bis 50 cm lang, zerstreut-kurzhaarig. Blättchen eirund-länglich, ganzrandig. Nebenblätter meist pfeilförmig, mit spitzen Ährchen. Trauben achselständig, vielblütig. Fahne purpurrot, Flügel bläulich-rosenrot. Blütezeit Juni, August. ♃. Am Meeresufer, namentlich auf den Dünen, an Nord- und Ostsee und am Adriatischen Meere; zerstreut. (Pisum maritimum L.; Orobus maritimus Reichenbach.) **L. maritimus** Bigelow, **Strand-Platterbse.**

b. Blätter einpaarig.

α. Nebenblätter halbpfeilförmig, linealisch. Wurzelstock fadenförmig, an den Gelenken mit Knollen. — Kahl. Stengel liegend und aufsteigend, 30 bis 100 cm lang. Blättchen stachelspitzig, eiförmig, nach beiden Seiten zugespitzt, oder umgekehrt-eiförmig, mit fast keiligem Grunde. Blütentrauben achselständig, mehr- bis reichblütig. Blumenkrone purpurrot. Hülse lineal-länglich. Blütezeit Juli. ♃. Auf schwerem, namentlich kalkhaltigem Boden, besonders im mittleren und südlichen Teile des Gebietes. Knollen: **Erdnuss, Erdmandel, Erdeichel, Erdmaus,** geniessbar. **L. tuberosus** L., **Knollige Platterbse.**

β. Nebenblätter meist pfeilförmig, breit-lanzettlich. — Weichhaarig. Stengel kletternd, 30 bis 100 cm lang. Blättchen lanzettlich. Blütenstiele achselständig, reichblütig. Blumen gelb. Blütezeit Juni, Juli. Hülsen lineal-länglich. ♃. Auf Wiesen, an Hecken und Gräben; durch das ganze Gebiet verbreitet. (Orobus pratensis Döll.) **L. pratensis** L., **Wiesen-Platterbse.**

Eine kahle Abart mit einseitswendigen Blüten ist **L. sepium** Scopoli, **Hecken-Platterbse.**

2. Stengel geflügelt.

a. Blätter einpaarig.

α. Flügel der Blattstiele so breit wie die des Stengels.

a. Nabel die Hälfte der kugeligen oder länglichen, etwas höckerig-rauhen Samen umgebend. — Stengel kriechend oder kletternd, 125 bis 180 cm lang. Blättchen länglich-lanzettlich, stumpf, stachelspitzig. Blütentraube achselständig, reichblütig. Fahne innen rosenrot; Flügel an ihrer Spitze violett; Schiffchen schmutzig-gelb. Hülse länglich-lineal. Samen aschgrau. ♃. In Gebüschen, an Waldrändern; sehr zerstreut. (L. intermedius Wallroth.) **L. platyphyllos** Retzius, **Flachblätterige Platterbse.**

b. Nabel kaum ein Drittel der runzeligen Samen umgebend. — Stengel kletternd, 1 bis 3 m lang. Sehr selten sind die oberen Blätter zweipaarig. Blättchen eiförmig, länglich oder lanzettlich, stachelspitzig. Blumen in achselständigen, gedrängten, meist mehr als achtblütigen Trauben, rosenrot, wohlriechend. Blütezeit Juli, August. ♃. In Hecken, Gebüschen und lichten Waldungen, in Istrien; vielfach in Gärten angepflanzt und mitunter verwildert. **L. latifolius** L., **Breitblätterige Platterbse.**

β. Flügel der Blattstiele halb so breit wie die des Stengels.

a. Blättchen lanzettlich-zugespitzt. Nabel die Hälfte des knotig-runzeligen Samens umgebend. — Stengel kletternd, 1 bis 2 m lang. Nebenblätter halbpfeilförmig, linealisch-pfriemlich. Blüten in reichblütiger, achselständiger Traube. Fahne auf dem Rücken rötlich-grün, inwendig am Grunde purpurrot, im übrigen fleischfarben; Flügel und Schiffchen fleischfarben, an der Spitze purpurn. Blütezeit Juli, August. ♃. In Wäldern, auf buschigen Bergabhängen; durch das ganze Gebiet; in Gebirgsgegenden häufiger als in der Ebene. **L. silvester** L., **Wald-Patterbse.**

b. Blättchen länglich, blaugrün. Nabel nur ein Drittel der kleinen, mit rundlichen Knötchen besetzten Samen umgebend. Hierher **L. heterophyllus** L. (Siehe die folgende Art.) **var. unijugus** Koch, **Einblätterige Verschiedenblätterige Platterbse.**

b. Wenigstens die oberen Blätter sind zwei- oder mehrpaarig.

α. Untere Blätter einpaarig, obere zwei- bis dreipaarig, alle blaugrün.

a. Knötchen der Samen rundlich. — Stengel kletternd, 1 bis 3 m hoch. Blättchen länglich, oberste lineal-lanzettlich. Blumenkrone purpurrot bis blau; Nägel gelb. Blütezeit Juli, August. ♃. In Gebirgswäldern und Gebüschen; sehr zerstreut. **L. heterophyllus** L., **Verschiedenblätterige Platterbse.**

b. Knötchen der Samen länglich, ineinanderfliessend. Sehr selten gehört hierher (siehe oben) **L. latifolius** L., **Breitblätterige Platterbse.**

β. Alle Blätter zwei- bis mehrpaarig.

a. Nebenblätter mehreremal kleiner als die Blättchen, halbpfeilförmig, lineal-lanzettlich. — Stengel klimmend, 30 bis 100 cm lang. Blättchen länglich-lanzettlich. Blütentraube achselständig, reichblütig. Blumenkrone blau. Blütezeit Juli, August. ♃. Auf sumpfigen Wiesen; durch das ganze Gebiet zerstreut, aber nicht häufig. (Orobus paluster Reichenbach.) **L. paluster** L., **Sumpf-Platterbse.**

b. Nebenblätter fast grösser als die Blättchen, ei-halbpfeilförmig. — Blättchen eiförmig-länglich, stumpf, stachelspitzig. Kelchzähne eilanzettlich, gewimpert, einander ungleich. Blumen in mehrblütigen Trauben, trüb-dunkelrot. Hülsen zusammengedrückt, schmal. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 50 bis 75 cm. ♃. (L. mutabilis Klinggraeff; Orobus pisiformis A. Braun.) **L. pisiformis** L., **Erbsenartige Platterbse.**

Gattung 572: Pisum Tournefort, Erbse. (XVII, 3.)

Stengel aufrecht, liegend oder kletternd, kahl, wie die ganze Pflanze. Blätter ein- bis dreipaarig-gefiedert, in eine vielteilige Wickelranke endend. Blättchen eiförmig, stumpf, ganzrandig. Nebenblätter halb-herzförmig, am Grunde gezähnt, so gross oder grösser wie die Blättchen. Blütenstiele achselständig, ein- bis zweiblütig oder zu mehreren traubig. Kelchzipfel bedeutend länger als die Kelchröhre. Blumenkrone weiss, oft die Fahne hellrosa oder bläulich und die Flügel purpurn. Griffel zu einer nach unten offenen Rinne zusammengefaltet, gegen die Spitze verwachsen und hakig-gekrümmt, auf

der oberen Kante behaart. Blütezeit Mai bis Juli. Höhe 30 bis 100 cm. ⊙. Im grossen gebaut. **P. sativum** L., **Gemeine Erbse.***)

Man unterscheidet gegen 100 Kulturformen; mehrere derselben mit bunten Blüten wurden auch als besondere Art **P. arvense** L., **Acker-Erbse** betrachtet.

I. Unterart: **Zucker-Erbse.** Hülse so zart, dass sie unreif essbar ist und bei der Reife um die Samen einschrumpft.

1. Formen-Gruppe: **Schwert-Zuckererbsen.** Hülsen schwertförmig, weit breiter als die Samen es erforderten.
2. Formen-Gruppe: **Gemeine Zuckererbsen.** Hülsen nicht schwertförmig.

II. Unterart: **Kern-Erbse.** Innenschicht der Hülse pergamentartig; daher die Hülse so wenig zart, dass sie selbst unreif nicht geniessbar ist, auch bei der Reife nicht zusammenschrumpft.

3. Formen-Gruppe: **Buntblütige Kernerbse.** Blüten bunt, d. h. nicht weiss.
4. Formen-Gruppe: **Markerbsen.** Blüten weiss; Samen eingeschrumpft, faltig.
5. Formen-Gruppe: **Grüne Rollerbsen.** Blüten weiss; Samen kugelig oder fast kugelig, grün oder blau.
6. Formen-Gruppe: **Helle Zwergerbsen.** Blüten weiss. Samen kugelig, selten etwas eckig, erbsengelb, selten mit etwas grünlichem Schimmer.

4. Stamm: Phaseoloïdeae, Bohnenartige.

Hierher nur:

9. Sippe: Phaseoleae, Bohnengewächse.

Hierher nur:

Gattung 573: Phaseolus Tournefort, Bohne. (XVII, 3.)

Kräuter mit gedreiten Blättern. Blüten in achselständiger Traube. Kelch zweilippig-fünfzähnig. Staubblätter zweibrüderig, samt dem Griffel und dem Schiffchen schraubenförmig-gewunden. Hülse durch ein schwammig-

*) Tafel 453. Pisum sativum L. A Blüten-, B Fruchtzweig. 1 Blütenlängsschnitt; 2 oberes Ende des Staubfadenbündels nebst Griffel; 3 vorderes Ende des Fruchtknotens nebst Griffel; 4 junge, 5 reife Hülse; 6 und 7 Same in verschiedenen Richtungen durchschnitten. 1 bis 3, 6 und 7 etwas vergrössert.



453. Pisum sativum L. Brech-Erbse.



454. *Phascolus coccineus L.* **Feuer-Bohne.**

lockeres Gewebe zwischen den Samen unecht-querfächerig, der Länge nach zweiklappig-aufspringend. Samenlappen dick-fleischig, nicht zu laubigen Blättern auswachsend.

A. Narbe auf der Aussenseite des Griffels herablaufend. Blütentraube oft länger als das Blatt, in dessen Achsel sie entspringt. Hülsen rauh, etwas sichelförmig. Samenlappen bei der Krümmung unter der Erde bleibend. Stengel windend, 2 bis $3^1/_2$ m lang, wie die Blätter flaumig oder fast kahl und von feinen Knötchen rauh. Blättchen gross, ganzrandig, spitz oder zugespitzt, das mittlere eiförmig, die beiden seitlichen schief-eiförmig. Nebenblätter lanzettlich, sehr klein. Blumen scharlachrot, selten weiss. Samen buntgescheckt. Blütezeit Juni bis August. ⊙. Aus Südamerika (?) stammend, vielfach angebaut. (Ph. multiflorus Lamarck; Lipusa Alefeld.) **P. coccineus** L., **Scharlachrote** oder **Feuer-Bohne.***)

B. Narbe auf der Innenseite des Griffels herablaufend. Traube kürzer als das Blatt, in dessen Achsel sie entspringt. Hülse glatt, ziemlich gerade. Samenlappen sich bei der Krümmung über den Boden erhebend, welkend und bald abfallend. — Stengel aufrecht oder windend, wie auch die Blätter flaumig oder fast kahl und von feinen Knötchen rauh. Blättchen gross, ganzrandig, das mittelste eiförmig, die beiden seitlichen schief-eiförmig. Nebenblätter lanzettlich oder borstlich, sehr klein. Blumen weiss, seltener gelblich, rötlich oder violett. Samen meist weiss, aber auch verschiedenartig gefärbt und gefleckt. Blütezeit je nach der Kultur Juni bis September. ⊙. Aus Ostindien (?) stammend, vielfach angebaut. **Ph. vulgaris** L., **Gemeine** oder **Schminkbohne.**

Die zahlreichen, weit über 100 Kulturformen lassen sich zunächst einteilen in:

a. **Stangenbohnen**; Stengel windend, über Manneshöhe.

b. **Pfahl-** oder **Reiserbohnen**; Stengel windend, 30 bis 125 cm hoch.

c. **Busch-**, **Krup-**, **Stock-** oder **Strauchbohnen** (Ph. nanus L.); Stengel ohne windende Spitze.

Man unterscheidet 7 Varietäten-Gruppen.

1. **Halbflache Bohnen.** Meist Pfahl-, seltener Stangen-, ganz selten Buschbohnen. Same etwas flach, länglich nierenförmig, nicht eckig, nicht scharf-gekielt.

2. **Speck-** und **Schwertbohnen.** Hohe Stangenbohnen, mit grossen, breiten Hülsen und sehr flachen, nierenförmigen, grossen Bohnen.

*) Tafel 454. Phaseolus coccineus L. A Blütenzweig. 1 Blüte nach Wegnahme der Fahne und eines Flügels; 2 Same; 3 desgl. im Längsschnitte; 4 Keimling. 1 und 4 vergrössert.

3. **Eckbohnen.** Mässig hohe Stangenbohnen mit kleinen, kurzen Hülsen. Bohnen meist klein, etwas flach, durch gegenseitigen Druck stumpf-viereckig; die Endbohnen dreieckig.

4. **Kielbohnen.** Hoch windend. Samen auf dem Rücken kielartig-scharf, länglich, flach.

5. **Dattelbohnen.** Buschbohnen. Hülsen walzenförmig, gerade, lang-zugespitzt. Bohnen nierenförmig, walzlich, ziemlich doppelt so lang als breit.

6. **Eierbohnen.** Busch- oder niedere Reiserbohnen. Hülsen gerade, knotig. Samen ellipsoïdisch oder eiförmig, etwas rollend; frühreif.

7. **Kugelbohnen.** Niedere Reiser- bis Stangenbohnen. Hülsen gerade, auffallend knotig. Samen fast kugelig, nicht klein.

2. Unterfamilie: Caesalpinieae, Cäsalpiniengewächse.

Hierher nur 2 dem Süden des Gebietes angehörende Gattungen mit je einer Pflanze:

1. Blätter paarig gefiedert. Blumenkrone fehlt. Blüten polygamisch. Hülse nicht aufspringend, durch fleischiges Mark querfächerig. Gattung 574: **Ceratonia L., Karube.**
2. Blätter einfach. Blumenkrone schmetterlingsblütig. Hülse einfächerig. Gattung 575: **Cercis L., Judasbaum.**

Gattung 574: Ceratonia L., Karube. V, 1 (XXIII, 3).

Immergrüner, wehrloser Strauch oder Baum, der im Gebiete nur etwa Mannesgrösse erreicht, im Oriente aber ein sehr grosser Baum wird. Blätter paarig-gefiedert, lederig. Blättchen eiförmig, abgestutzt. Blüten vielehig, klein, in achselständigen, einzelnen oder gebüschelten Trauben. Den Kelch bilden 5 kurze, in der Knospe dachige, abfällige Zähne. Eine Krone fehlt. Der Blütenboden ist flach-kreiselförmig und von einem scheibenförmigen, drüsigen Diskus gekrönt. Staubfäden sind 5 vorhanden. Stengel kurzgestielt; Fruchtknoten vieleiig, mit kurzem Griffel und schildförmiger Narbe. Hülse (Johannisbrod) bis 25 cm lang und $2\,{}^1/_2$ bis 3 cm breit, zusammengedrückt, mit verdickten Kanten jederseits neben einer tiefen Längsfurche, dunkelbraun; die äussere Schicht und die Innenwand der einsamigen Fruchtfächer ist pergamentartig; die übrige Masse besteht aus einem markigen, rotbraun-marmorierten, süssen, wohlschmeckenden Fleische. Blütezeit September, Oktober. In Istrien und auf den istrischen Inseln an sterilen Orten eingebürgert; in den Mittelmeer-



455. Ceratonia Siliqua L. **Johannisbrot.**

ländern, namentlich den östlichen, heimisch und vielfach angebaut. **C. Siliqua** L., **Johannisbrodbaum, Karube.***)

Gattung 575: Cercis L., **Judasbaum.** (X, 1.)

Sommergrüner, wehrloser, 3 bis 4 Meter hoher Baum. Blätter einfach, herzförmig, ganzrandig. Blüten in einblütigen Büscheln, in der Achsel der Narben der vorigjährigen Blätter erscheinend. Kelch fünfzähnig. Blumenkrone schmetterlingsförmig, gross, lebhaft rosenrot, selten weiss. Staubfäden 10, frei, abwechselnd kürzer und länger. Hülse einfächerig, zusammengedrückt, vielsamig. Blütezeit April, Mai. An steinigen, feuchten Abhängen, in Südtirol; im südlichen Teile des Gebietes vielfach angepflanzt. **C. Siliquastrum** L., **Schotenfrüchtiger Judasbaum.**

7. Reihe: Monochlamydeae, Perigonblütige.[1])

Blüten mit meist einfacher, mitunter ansehnlicher, aber nicht blumenkronartiger Blütenhülle, nicht zu kätzchen- oder kolbenähnlichen Blütenständen vereinigt. Meist Schmarotzerpflanzen.

Hierher 4 Familien:

A. Blattgrünlose, auf den Wurzeln ihrer Nährpflanzen sitzende Schmarotzer. 108. Familie: **Cytinaceae, Cytinaceen.**

B. Blattgrünbesitzende Pflanzen.

I. Auf Ästen oder Stämmen von Holzpflanzen lebende Schmarotzer. 110. Familie: **Loranthaceae, Mistelgewächse.**

II. Auf den Wurzeln ihrer Nährpflanzen sitzende Schmarotzer oder nicht schmarotzende Pflanzen.

1. Nicht schmarotzende Pflanzen, mit herz- oder herznierenförmigen Blättern. Frucht eine vielsamige Kapsel. 107. Familie: **Aristolochiaceae, Osterluzei-Gewächse.**

2. Wurzelschmarotzer mit schmalen Blättern. Frucht nuss- oder steinfruchtartig, einsamig. 109. Familie: **Santalaceae, Santelgewächse.**

107. Familie: Aristolochiaceae, Osterluzei-Gewächse.

Die einheimischen sind ausdauernde Kräuter mit kriechendem oder knolligem Wurzelstocke und gestielten herz- oder herznierenförmigen, neben-

1) Vergleiche Band II, Seite 2.

*) Tafel 455. Ceratonia Siliqua L. A Blütenzweig. 1 Blüte, deren Kelch abgefallen ist; 2 desgl. im Längsschnitte; 3 Stempel im Längsschnitte; 4 Hülse zum Teil geöffnet; 5 bis 7 Same in verschiedener Weise durchschnitten. 1 bis 3, 5 bis 7 vergrössert.

blattlosen Blättern. Blüten endständig, oder aber einzeln oder gebüschelt in den Blattachseln. Blütenhülle einblätterig, mit dreilappigem oder schief-einlippigem Saume. Staubblätter 12 oder 6. Fruchtknoten unterständig, sechsfächerig, mit zahlreichen Samenknospen.

Hierher 2 Gattungen:

1. Blütenhülle glockig mit einem regelmässigen, drei- bis vierlappigen Saume. Staubblätter 12, mit feinen Staubfäden. Frucht eine von der bleibenden Blütenhülle gekrönte, unregelmässig-aufspringende Kapsel. Gattung 576: **Asarum** Tournefort, **Haselwurz.**
2. Blütenhülle röhrig, an ihrem Grunde bauchig-erweitert, mit schief-einlippigem Saume. Staubblätter 6; Staubbeutel mit dem Rücken einer Griffelsäule angewachsen. Kapsel wandspaltig-sechsklappig sich öffnend. Gattung 577: **Aristolochia** Tournefort, **Osterluzei.**

Gattung 576: Asarum Tournefort, Haselwurz. (XI, 1.)

Wurzelstock ästig, kriechend. Stengel sehr kurz, aufsteigend, an seinem Grunde mit einigen Schuppenblättern, an seiner Spitze 2 grosse, dunkelgrüne, lederige, überwinternte, nierenförmige, ganzrandige, zerstreut behaarte, zuletzt fast kahle Blätter tragend und mit einer Blüte abschliessend. Blütenhülle, aussen braungrün, innen schmutzig-braunrot, glockig, mit 3 bis 4 eiförmigen und plötzlich in eine meist eingebogene Spitze verschmälerten Zipfeln. Staubblätter in der Mitte der Staubfäden angewachsen. Blütezeit April, Mai. Samen auf der gewölbten Fläche mit einem Anhange. Höhe 5 bis 10 cm. ♃. In Laubwäldern unter Gebüsch, namentlich der Gebirgsgegenden; durch das ganze Gebiet zerstreut, stellenweise häufig. **A. europaeum** L., **Europäische Haselwurz.***)

Gattung 577: Aristolochia Tournefort, Osterluzei. (XX, 6.)

A. Blütenhüllsaum einlappig, Kräuter mit kriechendem oder knolligem Wurzelstocke.

1. Wurzelstock stielrund, ästig, kriechend. Blüten in achselständigen Büscheln. — Stengel einfach, aufrecht, 30 bis 60 cm hoch, kahl, wie die ganze Pflanze. Blätter gestielt, eiförmig, an ihrem Grunde tief-herzförmig, ganzrandig. Blütenhülle gelb; in ihrem Innern mit nach dem Grunde gerichteten, später vertrocknenden Haaren (Vorrichtung um die der Bestäubung dienenden Insekten zu fangen). Blütezeit Mai,

*) Tafel 456. Asarum europaeum L. A blühende Pflanze. 1 Blüte; 2 Blütenlängsschnitt; 3 Blüte ohne Blütenhülle; 4 Staubblätter; 5 oberer Teil der Griffelsäule; 6 Fruchtknoten-Querschnitt; 7 Same; 8 Längsschnitt durch denselben. 1 bis 8 vergrössert.

XI, 1. 107. Aristolochiaceae.



456. *Asarum europaeum* L. **Europäische Haselwurz.**

XX, 3.

107. Aristolochiaceae.



457. Aristolochia clematitis L. **Osterluzei.**

Juni. ♃. Kapseln sechseckig, birnförmig. An Hecken, Ackerrändern, in Weinbergen; durch das Gebiet sehr ungleichmässig verteilt, stellenweise gemein. **A. Clematitis** L., **Gemeine Osterluzei.***)

2. Wurzelstock knollig (von Form und Grösse einer mittelgrossen, runden Kartoffel). Blüten einzeln in den Blattachseln.

a. Blätter fast sitzend, eirund, am Grunde herzförmig. Lippe der Blütenhülle stumpf, so lang wie deren Röhre, blassrot. — Blütezeit April, Mai. Höhe 15 bis 20 cm. ♃. Im österreichischen Küstengebiete; Kanton Tessin. **A. rotunda** L., **Rundblätterige Osterluzei.**

b. Blätter deutlich gestielt, nierenförmig, mit breit-dreieckigem Umrisse. Lippe der Blütenhülle halb so lang wie deren Röhre. Blütenhülle grün-gelblich, mit schwarz-roten Längsstreifen. — Blütezeit März, April. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. Untersteiermark, Krain, Triest. **A. pallida** Willdenow, **Bleiche Osterluzei.**

B. Blütenhülle dreispaltig. Schlingstrauch mit grossen, herz-nierenförmigen Blättern und Tabakspfeifen-ähnlichen Blüten. — Blütezeit Juli, August. ♃. Aus Nordamerika stammend, vielfach an Lauben angepflanzt. **A. Sipho** L'Héritier, **Pfeifenstrauch.**

108. Familie: Cytinaceae, Cytinaceen.

Hierher nur:

Gattung 578: Cytinus L., Cytinus. (XXI, 7.)

Hierher nur **C. Hypocistis** L., **Cistenräuber, Gemeiner Hypocist,** eine auf den Wurzeln verschiedener Cistus-Arten schmarotzende, im Gebiete nur auf den Inseln des Adriatischen Meeres vorkommende, etwa handhohe Pflanze. Stengel mit lanzettlichen, gelben, nach obenzu safranfarbenen bis blutroten, schuppigen Blättern besetzt und an seinem Gipfel durch den Blütenstand abgeschlossen. Letzterer bildet eine Ähre von einzeln in den Deckblättchen sitzenden und durch je 2 Vorblätter gestützten Blüten. Letztere sind einhäusig. Die Blütenhülle ist röhrenförmig, mit vierspaltigem Saume, fleischig, gelblich-weiss. Bei der männlichen Blüte sitzen die 8 Staubbeutel ohne Staubfäden am oberen Teile einer fleischigen Mittelsäule. Bei der weiblichen ist die Blütenhülle oberständig. Der Fruchtknoten ist einfächerig,

*) Tafel 457. Aristolochia Clematitis L. A Blütenzweig. 1 Blüte; 2 desgl. der Länge nach durchschnitten; 3 Blüte nach Entfernung der Blütenhülle; 4 Fruchtknoten-Querschnitt; 5 Frucht (nach Schlechtendal); 6 Same; 7 u. 8 desgl. in verschiedenen Richtungen durchschnitten. 1 bis 8 vergrössert.

achtblätterig und hat acht von der Aussenwand in das Innere einspringende, überall mit zahlreichen Samenknospen besetzte Samenträger. Griffel säulenförmig. Narben kopfig. Frucht fleischig. Blütezeit Mai.*)

109. Familie: Santalaceae, Santelgewächse.

Auf den Wurzeln anderer Pflanzen sitzende und von diesen schmarotzende, aber blattgrünhaltige Pflanzen mit schmalen, ganzrandigen, nebenblattlosen, wechselständigen Blättern. Blüten zwitterig oder zweihäusig. Blütenhülle klein, grün oder gelblich-grün, einblätterig, mit drei- bis fünflappigem Saum. Staubblätter so viele wie Lappen des Blütenhüllsaumes und vor diesen eingefügt. Fruchtknoten unterständig, einfächerig. Samenknospen von der Spitze einer grundständigen, freien Mittelsäule herabhängend. Frucht nuss- oder steinfruchtartig, einsamig. Same mit fleischigem Eiweiss und geradem, achselständigem Keimling.

1. Blütenhülle dreispaltig. Blüten vielehig bis zweihäusig. Staubfäden an ihrem Grunde ohne Haarbüschel. Gattung 579: **Osyris** L., **Osyris.**
2. Blütenhülle vier- bis fünfteilig. Blüten zwitterig. Staubfäden an ihrem Grunde mit einem Haarbüschel. Gattung 580: **Thesium** L., **Bergflachs, Leinblatt.**

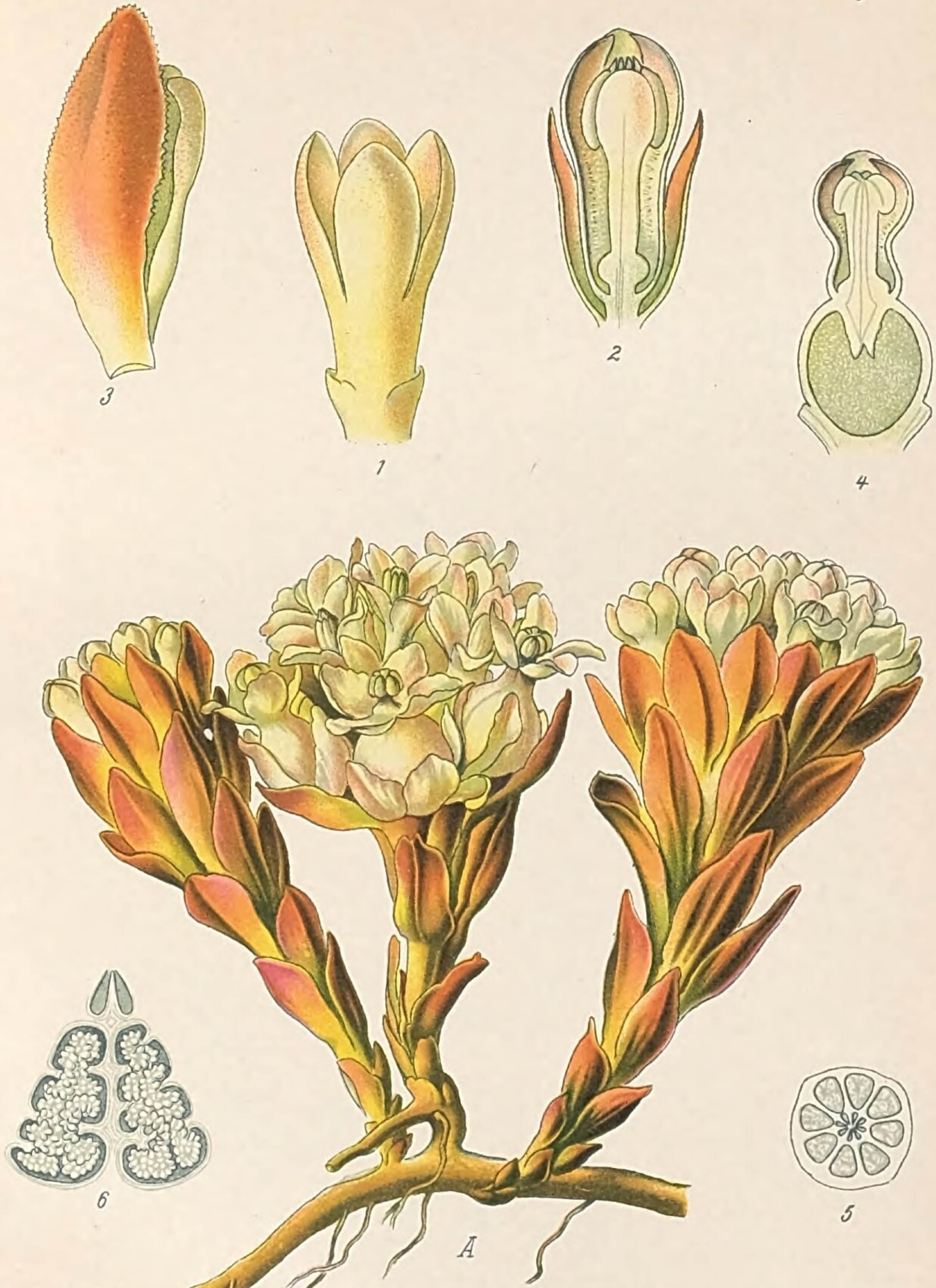
Gattung 579: Osyris L., Osyris. (III, 1 oder XXII, 3.)

Bis 1 Meter hoher Strauch mit rutenförmigen, ziemlich dicht mit kurzen, lineal-lanzettlichen Blättern besetzten Ästen. Blüten in kleinen, lockeren Trauben, vielehig bis zweihäusig. Blütenhülle dreilappig, schmutzig-gelb. Staubfäden 3 bis 4. Griffel kurz; Narbe drei- bis vierlappig. Frucht eine eiförmig-kugelige, rötliche Steinbeere. Blütezeit April, Mai. ♃. Im österreichischen Küstengebiete. **O. alba** L., **Weisse Osyris, Weisser Hornstrauch.**

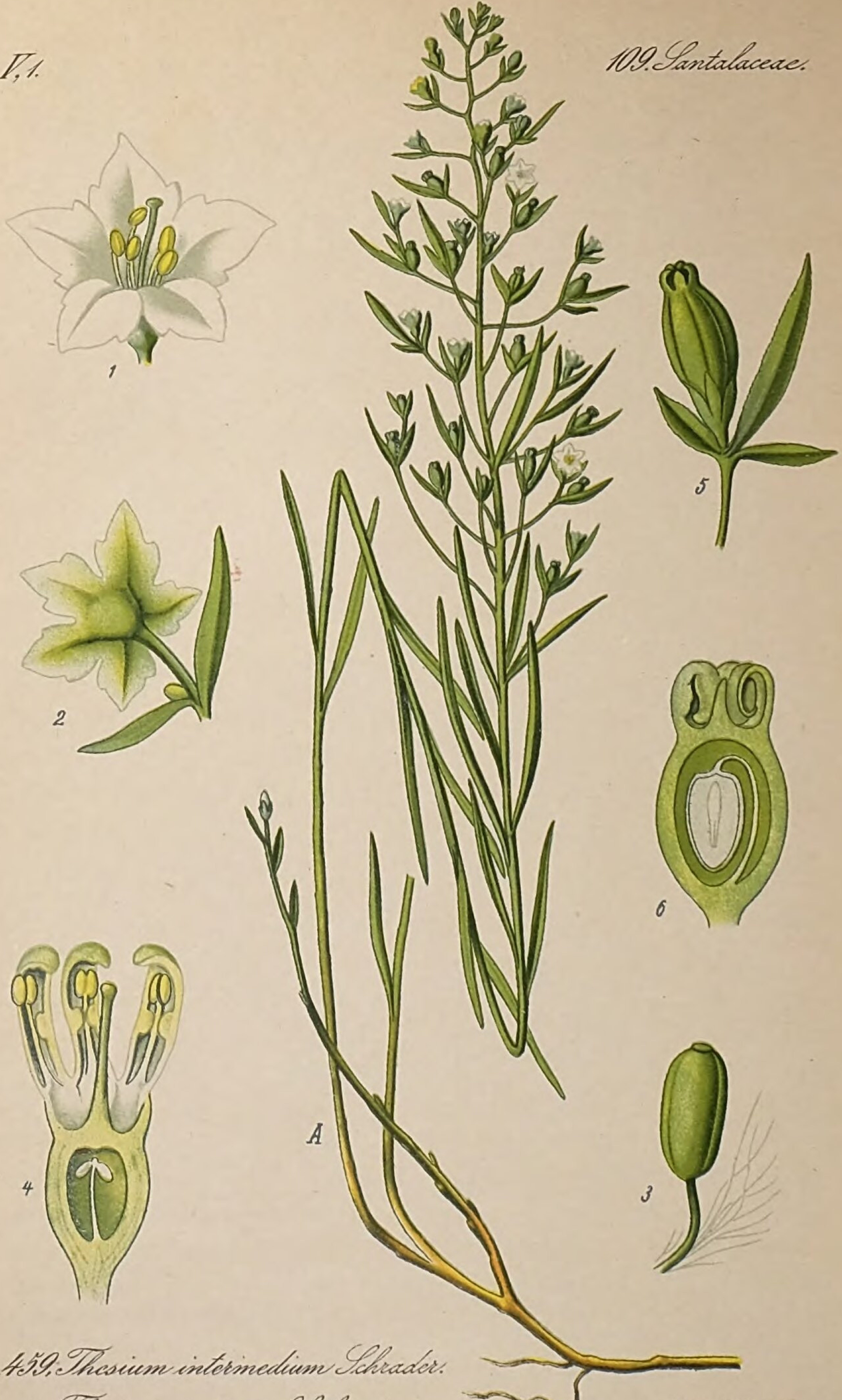
Gattung 580: Thesium L., Bergflachs, Leinblatt. (V, 1, selten IV, 1.)

Schmarotzende Kräuter oder Stauden mit wechselständigen, meist schmalen, ein- bis drei-, selten fünfnervigen Blättern. Blüten zwitterig, in Ähren, Trauben, oder traubig oder rispig angeordneten Trugdolden. Tragblatt meist dem Blütenstiele angewachsen. Blütenhülle röhren- oder trichterförmig, mit vier- bis fünflappigem, oberständigem, inwendig gefärbtem

*) Tafel 458. Cytinus Hypocistis L. A Stück einer Cistuswurzel mit 3 Pflanzen. 1 männliche Blüte nach Entfernung der Vorblätter; 2 männliche Blüte nebst Vorblättern im Längsschnitte; 3 Deckblatt eine männliche Blüte umhüllend; 4 weibliche Blüte im Längsschnitte; 5 Fruchtknoten-Querschnitt; 6 Teil eines Samenträgers. (5 und 6 sind nicht ganz klar, da sie nicht erkennen lassen, dass der Fruchtknoten einfächerig ist). 1 bis 6 vergrössert.



458. Cytinus Hypocistis L. Cistenräuber.



459. Thesium intermedium Schrader.
4. Thesium pratense Ehrhart.

Verneinkraut.

Saume. Staubblätter 4 bis 5 an ihrem Grunde mit einem Haarbüschel. Griffel fädlich, Narben kopfig. Frucht eine eiförmige, von der bleibenden Blütenhülle gekrönte Nuss. — Die Nährpflanzen der Leinblätter stehen noch nicht mit wünschenswerter Genauigkeit fest; einzelne Arten, z. B. Th. intermedium, sollen auf sehr verschiedenen teils ein-, teils zweisamigenlappigen Pflanzen schmarotzen. Dabei heften sich kleine, an den Wurzeln auftretende Saugwurzeln, den Nährwurzeln sattelförmig auf und führen mittels eines von der Unterseite dieses Fortsatzes entspringenden Saugfortsatzes Säfte ihres Wirtes dem Schmarotzer zu.

A. Der Blütenstengel trägt an seiner Spitze einen Blattschopf (Schopf unfruchtbarer Deckblätter). Blüten mit einem Deckblatte (Vorblätter fehlen). Blütenhüllzipfel ohne seitliche Öhrchen.

1. Wurzelstock abgebissen, vielköpfig. Frucht stiellos, beerenartig, saftig, citronengelb, halb so lang wie die sie krönende, röhrige, an der Spitze eingerollte Blütenhülle. — Blütezeit Juni, Juli. Höhe 20 bis 30 cm. ♃. Im Bette der Alpenbäche. **T. rostratum** Mertens und Koch, **Schmalfrüchtiges Leinblatt.**

2. Wurzelstock ausläufertreibend-kriechend. Frucht lederig, gestielt, so lang wie die sie krönende, eingerollte Blütenhülle. — Blütezeit Mai, Juni. Höhe 15 bis 25 cm. ♃. Auf Wiesen und Waldplätzen namentlich im nördlichen Teile des Gebietes und im Wiener Becken; selten. (T. comosum Roth.) **Th. ebracteatum** Hayne, **Nacktblütiges Leinblatt.**

B. Blütenstengel bis zur Spitze mit Blüten besetzt. Blüten mit je 3 Deckblättern (einem grösseren Tragblatte und je zwei kleineren Vorblättern). Blütenhüllzipfel vielfach jederseits mit einem Öhrchen.

I. Blütenhülle nach dem Verblühen bis zu ihrem Grunde eingerollt, auf der Frucht ein kleines Krönchen bildend, das etwa ein Drittel so lang wie diese ist.

A. Wurzelstock ausläufertreibend. — Blätter linealisch, selten lanzettlich, spitz, deutlich einnervig oder undeutlich drei- bis fünfnervig. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. Auf Bergwiesen, an Rainen, Waldrändern; ziemlich durch das ganze Gebiet zerstreut, aber in manchen Gegenden, z. B. Westphalen, ganz fehlend; auch im nordwestlichen Teile des Gebietes selten. (Th. Linophyllum L. zum Teil.) **Th. intermedium** Schrader, **Mittleres Leinblatt.***)

*) Tafel 459. Thesium intermedium Schrader. A blühende Pflanze. 1 und 2 Blüte; 3 Staubblatt mit Haarbüschel; 5 Frucht (die Figur zeigt irrtümlicherweise die Frucht in einem Kelche; dieser muss fehlen und die Frucht direkt in ihren Stiel übergehen); 6 halbreife Frucht im Längsschnitte. Die Nebenzeichnungen vergrössert.

B. Wurzelstock ohne Ausläufer.

1. Frucht mit einem Stiel, der halb so lang wie sie ist. Blütenstengel oberwärts rispig.

α. Blätter drei- bis fünfnervig, lanzettlich, langzugespitzt, dunkelgrün. Frucht fast kugelig, erhaben aderig. Wurzel zuletzt vielstengelig. Stengel aufrecht. Blüte äusserlich grün, innen weiss. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. In Bergwäldern, auf Waldblössen; im mittleren und südlichen Teile des Gebietes zerstreut, im nördlichen fehlend. **Th. montanum** Ehrhart, **Berg-Leinblatt.**

β. Blätter deutlich einnervig oder schwach dreinervig, lineal, hellgrün. Frucht länglich-walzenförmig. — Wurzelstock zuletzt vielstengelig. Stengel aufrecht. Blütezeit Mai. Höhe 25 bis 40 cm. ♃. Auf buschigen Bergabhängen, Krain, im österreichischen Küstengebiete. **Th. divaricatum** Jan, **Sparriges Leinblatt.**

2. Frucht fast stiellos. Stengel oberwärts traubig oder ästig-traubig.

α. Blütentragende Ästchen kürzer als die Frucht. Kanten der Astchen nebst dem Rand der oberen Blätter und der Deckblätter, besonders zur Zeit der Fruchtreife, gezähnelt-rauh. — Blütezeit Ende April, Mai. ⊙, ⊙ und ♃. Höhe 5 bis 20 cm. Auf Brachen, Weiden, an Rainen in Nieder-Österreich. **Th. humile** Vahl, **Niederiges Leinblatt.**

β. Blütentragende Ästchen so lang oder länger als die Frucht.

a. Stengel liegend bis aufstrebend. Blätter lineal, schwach-einnervig. — Wurzel zuletzt vielstengelig. Kanten der Ästchen und Rand der oberen Blätter gezähnelt-rauh. Blütentragende Ästchen zuletzt fast wagerecht-abstehend. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 20 bis 30 cm. ♃. Bei Metz. **Th. humifusum** De Candolle, **Liegendes Leinblatt.**

b. Stengel aufrecht oder aufstrebend. Blätter lanzettlich-lineal, schwach-dreinervig. — Wurzelstock zuletzt vielstengelig. Obere Blätter und Deckblätter, sowie die Kanten der Ästchen gezähnelt-rauh. Astchen aufrecht, wenig abstehend. Blütezeit Juni bis August. Höhe bis 30 cm. ♃. **Th. ramosum** Hayne, **Ästiges Leinblatt.**

II. Blütenhülle nach dem Verblühen röhrig, nur an ihrer Spitze eingerollt; Röhre so lang oder länger wie die Frucht.

A. Blätter lanzettlich, schwach dreinervig; mittelstes Deckblatt kaum länger als die seitlichen. — Stengel traubig. Fruchttragende Ästchen fast wagerecht abstehend. Blütezeit Juni, Juli. Höhe

15 bis 30 cm. ♃. Auf Bergwiesen, namentlich im mittleren und südlichen Teile des Gebietes; zerstreut. **Th. pratense** Ehrhart, **Wiesen-Leinblatt.***)

B. Blätter linealisch, einnervig, mittelstes Deckblatt weit länger als die beiden seitlichen.

1. Stengel niederliegend bis aufsteigend, einfach oder etwas traubig verästelt, 10 bis 15 cm hoch. Fruchttragende Ästchen gedrungen, einseitswendig. Blütenhülle vierteilig, Staubblätter 4 (VI, 1). — Blütezeit Juni, Juli. ♃. Auf Berg- und Alpentriften; im mittleren und südlichen Teile des Gebietes; zerstreut. **Th. alpinum** L., **Alpen-Leinblatt.**
2. Stengel fast aufrecht, rispig, dichtrasig, 15 bis 30 cm hoch. Fruchttragende Ästchen nie einseitswendig. Blüten fünfzählig. — Blütezeit Mai bis Juli. Höhe 30 bis 40 cm. ♃. In Oberösterreich und der Schweiz. **Th. tenuifolium** Sauter, **Schmalblätteriges Leinblatt.**

110. Familie: Loranthaceae, Mistelgewächse.

Auf Holzgewächsen lebende, blattgrünhaltige Schmarotzer. Blätter (der Einheimischen), wenn vorhanden, einfach, ganzrandig, kahl, lederig, gegenständig, nebenblattlos. Blüten regelmässig, zweihäusig. Blütenhülle oberständig, vier- bis achtgliederig. Staubblätter so viele wie Blütenhüllabschnitte, vor letzteren stehend und mit diesen mehr oder weniger verwachsen. Fruchtknoten unterständig, ein fester Körper, der in seiner Mitte ein oder mehrere Embryosäcke umschliesst. Frucht eine einsamige Beere. Der Same umschliesst in der Axe des Eiweisses einen oder mehrere Keimlinge.

Hierher 3 Gattungen:

A. Pflanzen mit wohlausgebildeten Blättern.

1. Blüten in kleinen, endständigen Köpfchen. Staubblätter 4 bis 6, ohne Staubfäden. Staubbeutel mit ihrem ganzen Rücken den Zipfeln der Blütenhülle angewachsen; mit je 6 bis 20 Blütenstaubkammern, die sich jede mit einem Loche öffnen. Frucht eine kugelige, weisse, selten hellgelbe Beere. Gattung 587: **Viscum** L., **Mistel.**
2. Blüten in lockeren, endständigen Ähren, sechszählig, gelblich. Staubbeutel mit Längsritzen sich öffnend. Beere kugelig-birnförmig, hellgelb. Gattung 582: **Loranthus** L., **Riemenblume.**

B. Blätter auf kleine Schuppen zurückgeführt. Staubbeutel zweifächerig, mit einer gemeinsamen Querspalte sich öffnend. Gattung 583: **Arceuthobium** Marschall von Bieberstein, **Arceuthobium.**

*) Tafel 459. Thesium pratense Ehrhart. 4 Blüte im Längsschnitte.

Gattung 581: Viscum L., **Mistel.** (XXII, 4.)

Stengel gabelspaltig-ästig, gegliedert, kahl, wie auch die gegenständigen, länglich-keilförmig-spateligen oder lanzettlichen, ganzrandigen, stumpfen und lederigen, immergrünen, namentlich bei den männlichen Pflanzen gelblich-grünen Blättern. Blüte gelblich-grün. Blütezeit März, April. Äste 30 bis 60 cm lang. Auf etwa 50 Baum- und Straucharten, besonders auf Pappeln, Ahorn, Weissdorn und Obstbäumen, aber auch auf Tannen und Fichten schmarotzend (Wurzelähnliche Nähr-Äste, Rindenwurzeln, verlaufen im inneren Baste der Rinde, entwickeln von ihrer Unterseite kurze, Senker genannte Ästchen und entnehmen Nahrungssäfte des Wirtes, um sie dem Schmarotzer zuzuführen). **V. album** L., **Weisse Mistel.***)

Bei der seltenen Abart **laxum** Boissier und Reuter, **Schlaffe Mistel** sind die Blätter linealisch-länglich, aber an der Spitze sichelförmig-einwärts-gekrümmt und die Beeren kleiner und hellgelb.

Gattung 582: Loranthus L., **Riemenblume.** (XXII. 6.)

Stengel gabelspaltig - ästig, gegliedert, kahl wie die ganze Pflanze. Blätter gegenständig, umgekehrt-eiförmig, eiförmig oder länglich, ganzrandig, stumpf oder spitz, lederig, dunkelgrün, abfallend. Blüten zweihäusig, in endständigen, einfachen Trauben. Blütenhülle vou einem oberständigen, abgeschnittenen oder schwach-gezähnten Saume (Kelch) umgeben, meist sechs-zipfelig, gelblich, hinfällig. Blütezeit Mai, Juni. Beeren sattgelb, birn-förmig-kugelig. Bis 1 m hoher, auf Eichen, namentlich der Stiel- und der Weichhaarigen Eiche, schmarotzender Strauch; im südöstlichen Teile des Gebietes. **L. europaeus** Jacquin, **Europäische Riemenblume.****)

Gattung 583: Arceuthobium Marschall v. Bieberstsin, **Arceuthobium.**

A. **Oxycedri** Marschall von Bieberstein (Viscum Oxycedri De Candolle) **Wacholder-Mistel.** Zweige gegliedert. Blätter durch kleine Schuppen ersetzt. Staubbeutel zweifächerig, mit einer gemeinsamen Querspalte sich öffnend. Beeren länglich, bläulich. Soll auf Juniperus Oxycedri, der Ceder-Wacholder, schmarotzend auf Inseln Istriens vorkommen.

*) Tafel 460. Viscum album L. A Keimling (das Ästchen, worauf die junge Pflanze schmarotzt, müsste, weil entrindet, hell sein). B Blütenzweig einer männlichen Pflanze. C Fruchtzweig. 1 männliches Blütenköpfchen; 2 männliche Blüte; 3 desgl. halbiert; 4 weibliches Blütenköpfchen; 5 weibliche Blüte halbiert, 6 Samen; 7 desgl. vergrössert; 8 die beiden demselben entnommenen Keimlinge. 1 bis 5, 7 und 8 vergrössert.

**) Tafel 461. Loranthus europaeus Jacquin. A Blütenzweig. 1 Blüte; 2 desgl. halbiert; 3 Beere. 1 und 2 vergrössert.



460. Viscum album L. **Mistel.**



461. *Loranthus europaeus Jacquin.* **Europäische Riemenblume.**

BAYERISCHE
STAATS-
BIBLIOTHEK
MUENCHEN

Register.

Die fetten Zahlen geben die betreffenden Tafeln an. Es bedeutet: L. Linné; ⊙ einjährig; ⊙ zweijährig; ♃ ausdauernd; × Bastard.

A.

Aalbeere 105.
Acer L. 23.
— campéstre L. 25.
— cordifólium Moench 24.
— dasycárpum Ehrh. 25.
— negúndo L. 25.
— monspessulánum L. 24.
— opulifólium Vill. 25.
— platanoídes L. 24, **325**.
— Pseudoplátanus L. 23.
— rubrum L. 25.
— saccharínum L. 25.
— — Mich. 25.
— tatáricum L. 24.
— trílobum Moench 24.
Aceráceae 22.
Ackerrose 207.
Aegopódium L. 126, 132.
— Podagrária L. 132, **369**.
Aesculínae 2, 22.
Aésculus L. 26.
— Hippocástanum L. 26, **326**.
Aethúsa L. 115, 122.
— Cynápium L. 122, **363**.
— — var. agréstis Wallr. 122.
— — — doméstica Wallr. 122.
— — — elátior Döll. 122.
Agrimónia Tourn. 232, 234.
— agrimonoídes L. 231.
— Eupatória L. 234, **411**.
— odoráta Mill. 235.
— pilósa Ldbr. 234.
— procéra Wllr. 235.
Ahlbeere 105.
Ahorn 23, **325**.
Ahorngewächse 22.
Akazie 309, 310.
Alatérnus 37.
Alchemílla Tourn. 232.
— alpína L. 234.
— — var. subseríacea Reuter 234.
— Aphánes Leers 232.
— arvénsis Scop. 232.
— físsa Schum. 233.
— montána Willd. 232.
— palmatífida Tausch 233.
— pentaphýlla L. 234.
— — cuneáta Gaud. 234.
— pubéscens M. B. 233.
— pyrenàïca Desf. 233.
— vulgáris DC. 233, **410**.
— — glabra DC. 233.
— — pilósa DC. 233.
— — subserícea DC. 233.
Alpenrübe 121.
Alpenrose 236.
Anacardiáceae 21.
Andráchne L. 40, 53.
— telephioïdes L. 53.
Anéthum Tourn. 140, 142.
— gravíolens L. 142, **378**.
Angélica L. 138, 139.
— Archangélica 140.
— Carvifólia Spreng. 139.
— praténsis M.-B. 140.
— pyrenaíca Spreng. 139.
— silvéstris L. 139, **376**.
— — var. montána Schl. 139.
Angelica verticilláris L. 147.
Anis 135, **371**.
Anthríscus Hoffm. 147, 148.
— abortívus Jord. 149.
— alpína Jord. 149.
— alpéstris W. u. Gr. 149.
— Cerefólium Hoffm. 148, **381**.
— Cicutária Vill. 153.
— dúbius Kab. 149.
— fumarioïdes Spreng. 149.
— húmilis Bess. 149.
— nemorósa M. B. 149.
— nítida Grck. 149.
— silvéstris Hoffm. 150.
— — var. nítida Hazs. 149.
— — — tenuifólia D. C. 149.
— vulgáris Pers. 149.
Anthýllis L. 283, 285.
— montána L. 286.
— Vulnerária L. 285, **428**.
— — var. Dilléni Schultz 285.
— — — marítima Schweigg. 285.
Amarelle 171.
Amelanchier Med. 263, 265.
— vulgáris Moench 266.
Ammi Tourn. 126, 133.
— majus L. 134.
Ampelópsis Mich. 39.
— hederácea Mich. 39.
— quinquefólia R. u. Sch. 39.
Amygdáleae 166, 167.
Amygdálus L. 167.
— amára DC. 168.
— commúnis L. 168, **392**.

Amygdálus × pérsica L. 168.
— dulcis DC. 168.
— frágilis Pers. 168.
— nana L. 168.
— Pérsica L. 168.
Apfel-Sorten 258.
Apfelbaum 253.
Apfelgewächse 167.
Apfelsinen 18.
Aphanes arvénsis L. 232.
Apium L. 125, 127.
— gravéolens L. 128, 366.
Aquifoliáceae 31, 33.
Araliáceae 106, 164.
Araliengewächse 106.
Arceuthóbium M. B. 352.
— Oxycedri M. B. 352.
Archangélica Hoffm. 138, 139.
— officinális Hoffm. 140, 377.
Aremónia Necker 232.
— agrimonoídes Necker 232.
Aristolochía Tourn. 346.
— Clemátitis L. 347, 457.
— pállida Willd. 347.
— rotúnda L. 347.
— Sipho L'Hér. 347.
Aristolochiáceae 345.
Armeníaca Tourn. 167, 169.
— vulgáris Lam. 169.
Arónia rotundifólia Pers. 266.
Arúncus L. 214, 216.
— silvéster Kostel. 216.
Asarum Tourn. 346.
— europaéum L. 346, 456.
Astílbe Arúncus Trev. 216.
Asträuze 113, 359.
Astrágalus L. 272, 312.
— alpínus L. 313.
— argénteus Vis. 314.
— arenárius L. 312.
— aristátus L'Hér. 316.
— asper Jacq. 316.
— austrális Lam. 314.
— austriacus Jacq. 314.
— Cicer L. 315.
— danicus Retz. 314.
— depressus L. 316.
— exscápus L. 317.
— glycyphýllos L. 316, 441.
Astrágalus hamósus L. 315.
— hypoglóttis auct. 314.
— incúrvus Desf. 317.
— — var. incánus Wulf. 317.
— — — Wúlfeni Koch 317.
— leontínus Wulf. 313.
— monspessulánus L. 317.
— Onóbrychis L. 313.
— oroboídes Hornem. 313.
— purpúreus Lam. 313.
— sesámeus L. 314, 318.
— sulcátus L. 314.
— versicárius L. 315, 316.
Astrantia Tourn. 111, 113.
— bavárica F. Schultz 114.
— carniólica Wulf. 113.
— Epipáctis L. fil. 113.
— grácilis Bartl. 114.
— major L. 113, 359.
— — var. involucráta Koch 113.
— minor L. 113.
Athamántha cervária L. 146.
— Meum L. 124.
— Oreoselínum L. 146.
Atlasmantel 234.
Avignonkörner 37.
Azárolus hýbrida Borkh. 270.

B.

Bachburgel 61, 62.
Backenklee 286, 297.
Bärenklau 141, 142, 380.
Bärwurz 124, 365.
Balsamgewächse 1, 18.
Balsámina horténsis Desp. 16.
Balsamináceae 2, 16.
Balsamine 16.
Balsaminengewächse 2, 16.
Bazille 115, 125.
Benediktenkraut 218.
Bergflachs 348, 459.
Berglinse 310, 311, 440.
Berle 126, 137, 374.
Bérula Koch 126, 137.
— angustifólia Koch 137, 374.
Besenginster 274, 275, 424.
Besenstrauch 274, 275, 424.
Biasoléttia Koch 148, 153.
Biasoléttia tuberósa Koch 153.
Bibernelle 126, 134, 371.
Bífora Hoffm. 163.
— rádians M. B. 163.
Bingelkraut 40, 53, 334.
Birkwurz 141, 147.
Birnbaum 263.
Birnen-Sorten 266.
Blasensamen 115, 121.
Blasenstengel 148, 153.
Blasenstrauch 309, 310, 438.
Blutauge 216.
Blutwurz 221, 406.
Bocksbart 214, 216.
Bockshorn 286, 300, 433.
Bohne 342, 454.
— Dicke 328, 448.
— Buff- 328, 448.
— Pferde- 328, 448.
— Sau- 328, 448.
Bohnenbaum 274, 278.
Bonavéria Scop. 320, 322.
— Securidáca Scop. 322.
Bonjeáni Rchb. 272, 286, 297.
Boráphila 89, 92.
Breitsame 159.
Brennsaat 115, 123.
Brombeere 172.
Brombeergewächse 166.
Brustbeere 38.
Brustwurz 138, 139, 376.
Brustwurzgewächse 109, 137.
Buchsbaumgewächse 40.
Buchsbaum 54, 335.
Bulliárda DC. 78, 79.
— aquática DC. 79.
— Vaillántii DC. 79.
Búnium L. 126, 133.
— bulbocástanum L. 133.
— montánum Koch 133.
Bupleúrum Tourn. 125, 129.
— affíne Sadl. 131.
— aristátum Bartl. 131.
— exaltatum M.-B. 131.
— falcátum 132.
— Gerádi Jacq. 131.
— — β. virigátum Rchb. 131.
— graminifólium Vahl 130.
— júnceum L. 130.

Bupleúrum longifólium 132.
— Odontítes L. 131.
— perfoliátumLam.129,368A.
— protráctum Lam. 129.
— ranunculoídes L. 130.
— rotundifóliumL.129,368A.
— semicompósitum L. 130.
— stellátum L. 130.
— tenuíssimum L. 130.
Burzeldorn 18.
Buxáceae 40, 54.
Buxus Tourn. 54.
— sempervirens L. 54, 335.

C.

Cactáceae 106.
Caesalpiniáceae 271, 344.
Callitricháceae 39, 55.
Callítriche L. 56.
— angustifólia Hoppe 57.
— aquática Smith 56.
— autumnális L. 57.
— caespitósa Schultz 56,337B.
— decussáta Lk. 57.
— hamuláta Ktzg. 57, 337, 3. 4.
— intermédia Hoppe 57.
— minima Hoppe 56, 337C.
— stagnális Scop. 56, 337, 1. 2.
— truncáta auct. 57.
— verna Ktz, 56, 337A.
— — L. 56.
— vernális Ktzg. 56, 337A.
— virens Goldbach 57.
Calvillen 268.
Calyciflórae 57.
Campylospermae 108, 110.
Carum L. 126, 132.
— bulbocástanum Koch 133.
— Carvi Koch 133, 370.
— divaricátum Koch 133.
— verticillatum Koch 132.
Caryophylláta 217.
Caucalíneae 110, 160.
Caúcalis L, 160, 161.
— daucoídes L. 161, 387.
— — var. muricáta Bisch. 161.
— grandiflóra L. 160.
— leptophýlla L. 161.
Celastráceae 31.
Celastergewächse 31.
Cenolóphium Koch 115, 123.
— Fischeri Koch 123.
Centifólia 246.
Cérasus Tourn. 167, 170.
— Chamaecérasus Lois. 171.
— dulcis Gärtn. 170.
— duracina DC. 170.
— Juliána DC. 170.
— Padus DC. 171.
— vulgáris Mill. 170, 395.
— — var. ácida Ehrh. 171.
— — — aústera Ehrh. 171.
— Ceratónia L. 344.
— Síliqua L. 345, 455.
Cervispína 35.
Chamaebúxus DC. 27.
— alpína Spach 27.
Chamaemórus 172, 173.
Chamaenérion 64.
— augustfólium Scop. 64, 341.
— Dodonaéi Vill. 64.
— obscúrum Schreb. 68.
— palústre Scop. 64.
— parviflórum Schreb. 65.
— róseum Schreb. 67.
Chaerophýllum L. 148, 151.
— aromáticum L. 152.
— aúreum L. 152.
— bulbósum L. 151.
— élegans L. 152.
— hirsútum L. 153.
— odorátum Lam. 150, 383.
— rostrátum Lam. 150.
— silvéstris L. 150.
— témulum L. 151, 384.
— Villársii Koch 152.
Choripétalae 1.
Chronosémium 287, 295.
Chrysosplénium Tourn. 87, 102.
— alternifólium L. 103, 352.
— oppositifólia L. 103.
Cicer Tourn. 325.
— arietínum L. 326.
Cicúta L. 126, 136.
— virósa L. 136, 372.
— — var. tenuifólia Froel. 136.
Circaéa Tourn. 63, 70.
— alpina L. 70.
Circaéa alpíno-lutetiána 71.
— intermédia Ehrh. 71.
— lutetiána L. 71.
— lutetiáno-alpina 71.
— — var. cordifolia Lasch 71
— — — glabérrima Lasch 71.
Cissus hederácea Pers. 39.
Cistenräuber 347, 458.
Cítronen 18.
Clárkia 63.
Cnidium Cuss. 115, 123.
— apioídes Spreng. 124.
— Monníeri Cuss. 124.
— Sílaus Spreng. 121.
— venósum Koch 123.
Coelospermae 108, 110.
Colútea L. 309, 310.
— arboréscens L. 310, 438.
— cruénta Ait. 311.
— orientális Lam. 311.
Cómarum L. 216, 231.
— palústris L. 231, 409.
Conioselínum Fisch. 115, 124.
— Fischeri W. u. Gr. 125.
— tatáricum Fisch. 125.
Conium L. 153, 154.
— maculátum L. 154, 385.
Coriándreae 110, 163.
Coriándrum L. 163.
— satívum L. 164 389.
Cornáceae 106, 164.
Cornus Tourn. 164.
— alba auct. 165.
— mas L. 165, 391.
— sanguínea L. 165.
— stolonífera Mich. 165.
— suécica L. 165.
Coronílla L. 319, 320.
— crética L. 322.
— Émerus L. 320.
— mínima L. 321.
— montána Scop. 321.
— scorpioídes Koch 321.
— Securidáca L. 322.
— vaginális Lam. 321.
— varia B. 22, 443.
Cotoneaster Med. 264.
— integérrima Med. 265, 418.
— nigra Wahlb. 265.

Cotoneaster tomentósa Ldl. 265.
— vulgáris Lindl. 265.
Crássula L. 78, 79.
— rubens L. 79.
Crassuláceae 77.
Cracca major G. u. Gr. 326.
— monanthos G. u. Gr. 331.
— tenuifólia G. u. Gr. 326.
— villósa G. u. Gr. 327.
Crataégus L. 263, 264.
— Aria var. suécica L. 271.
— fénnica Kalm 270.
— hýbrida Bechst. 271.
— laxiflóra Jacq. 265.
— monógyna Jacq. 264.
— Oxyacántha L. 264, 417.
— rotundifólia Lam. 266.
— torminális L. 270.
Crithmum L. 115, 125.
— marítimum L. 125.
Cyáthium 40.
Cydónia Tourn. 263, 265.
— vulgáris Pers. 265, 419.
Cyláctis 172, 173.
Cytináceae 345, 347.
Cýtinus L. 347.
— Hypocístis L. 347, 458.
Cýtisus L. 274, 278.
— alpinus Mill. 279.
— argénteus L. 280.
— austríacus L. 280.
— biflórens Neilr. 280.
— biflórus L'Her. 282.
— capitátus Jacq. 280.
— ciliatus Koch 282.
— elongátus Rchb. 280.
— frágrans Vis. 279.
— glabréscens Sartor. 281.
— hirsútus L. 282.
— holopétalus Fleischm. 281.
— Lebúrnum L. 279.
— laterális Neilr. 280.
— leucánthus W.-K. 280.
— Neilreichii Rchb. 281.
— nigricans L. 279.
— prostrátus Scop. 281, 282.
— purpureus Scop. 281.
— radiátus Koch 281.
— ramentáceus Sieb. 279.
Cýtisus sagittális Koch 274, 278.
— sessilifolius L. 279.
— spinéscens Sieb. 282.
— spinosus L. 281.
— supinus var. b. L. 282.
— terminális Neilr. 280.

D.

Dactyloídes 89, 93.
Dántia palústris Karsch 72.
Daphne L. 74.
— alpína L. 75.
— Blagayána Freyer 75.
— Cneórum L. 76.
— collína Smith 75.
— Lauréola L. 75.
— Mezéreum L. 75.
— stricta Trattiník 76.
Dasypétalon 152.
Daucíneae 110, 150.
Daucus Tourn. 158, 159.
— Caróta L. 159, 386.
Dickblatt 78, 79.
Dickblattgewächse 77.
Dickrippe 114, 116.
Dictámnus L. 19, 20.
— albus L. 20, 323.
— Fraxinélla Pers. 20, 323.
Dill 140, 142, 378.
Diplozýgiae 110.
Diptam 19, 20, 323.
Doldenblütige 58.
Doldenträger 106, 107.
Dóndia Epipáctis Sprgl. 104.
Dorýcnium Tourn. 271, 286, 297.
— herbáceum Vill. 297.
— hirsútum DC. 298.
— suffruticósum Vill. 297.
Dreiknöpfige 39.
Dryas L. 166, 214, 216.
— octopétala L. 216.

E.

Eberesche 269, 422.
Echinóphora L. 153, 155.
— spinósa L. 155.
Edelrosen 236.
Eglantériae Dsg. 238, 239.
Elaeagnáceae 74, 76.
Elaeagnus Tourn. 76.
— angustifólia L. 76.
Empetráceae 40, 55.
Empetrum Tourn. 55.
— nigrum L. 55, 336.
Engelwurz 138, 139, 377.
Epheu 164, 390.
Epilóbium L. 63, 64.
— adnátum Grsbch. 68.
— aggregátum Cwsk. 69.
— alpínum Auct. 68.
— alsinifólium Vill. 68.
— amplexicaúle Lam. 65.
— anagallidifólium Lam. 69.
— angustíssimum Ait. 64.
— angustifólium L. 64, 341.
— aquáticum Thuill. 65.
— chordorhízum Fries 68.
— collínum Gm. 66.
— crassicaúle Grem. 69.
— crassifólium auct. 64.
— Dodonaéi Vill. 64.
— Duriaéi Gay 65.
— Freynii Cwsk. 69.
— gemmiferum Borbas 69.
— glandulíferum Knaf 69.
— grandiflórum Wbr. 65.
— hirsútum L. 65.
— hypericifólium Tausch 66.
— intermédium Mérat 69.
— Lámyi F. W. Schultz 68.
— lanceolátum Seb. u. M. 66.
— ligulátum Backh. 69.
— limósum Schur. 69.
— montánum L. 66.
— nutans Schmidt 69.
— obscúrum Rchbch. 68.
— opácum Peterm. 69.
— origanifólium Lam. 68.
— palústre L. 67.
— — var. Schmidtiánum Rstk. 67.
— — — simplex Tratt. 67.
— parviflórum Retz. 65.
— persícinum Rchbch. 69.
— rivuláre Wahlb. 69.
— róseum Retz. 67.

Epilóbium róseum Schreb. 67.
— rosmarinifólium Haenke 64.
— semiadnátum Cwsk. 69.
— spicátum Lam. 64, 341.
— tetragónum L. 68.
— verticillátum Koch 66.
— virgátum Fries 68.
— virgátum Reuter 69.
— Bastarde 69.
Erbse 325, 341, 425.
Erbsen Kulturformen 342.
Erdbeere 216, 230, 408.
Erdeichel 339.
Erdmandel 339.
Erdmaus 339.
Erdnuss 126, 133, 339.
Erdsternchen 18.
Eródium L'Hér. 9, 14.
— cicónium Willd. 15.
— cicutárium L'Hér. 15. 319.
— var. chaerophýllum DC. 15.
— — immaculátum Koch 15.
— — maculátum Koch. 15.
— — pimpinellifólium Willd. 15.
— moschátum L'Hér. 14.
— pilósum Thuill. 15.
Erve 325.
Ervum Tóurn. 325, 331.
— cassúbicum Peterm. 331.
— Ervilia L. 332.
— grácile DC. 332.
— hirsútum K. 332.
— Lens L. 332, 450.
— monánthos L. 331.
— pisiforme L. 331.
— silváticum L. 331.
— tenuissimum M. B. 332.
— tetraspérmum L. 332.
Eryngium Tourn. 111.
— alpínum L. 112.
— amethýstinum L. 113.
— campéstre L. 112.
— marítimum L. 112, 358.
— planum L. 112.
Eschen-Ahorn 23, 25.
Esparsette 323, 324, 447.
Essigbaum 22.
Essigrose 237, 246.
Euaizoónia 90, 97.
Eubatus 173, 174.
Eucýclicae 1.
Euphórbia L. 40.
— amygdaloídes L. 47.
— anguláta Jacq. 45.
— alpigena Kerner 46.
— canéscens L. 41.
— carniólica Jacq, 46.
— Chamaesýce L. 41.
— Charácias Wulfen 47.
— coralloídes L. 42.
— Cyparíssias L. 51.
— dulcis L. 46.
— epithymoídes L. 45.
— Esula L. 52, 333.
— exígua L, 49.
— falcáta L. 49.
— fragífera Jan. 44.
— foétida Hoppe 44.
— Gerardiána Jacq. 43, 52.
— helioscópia L. 42, 333 A.
— lasiocárpa Koch 42.
— Láthyris L. 47.
— lúcida W.-K. 51.
— — var, latifólia Koch 51.
— — — linearifólia Koch 51.
— — — salicifólia Koch 51.
— mollis Gm. 42.
— Myrsinítes L. 48.
— Nicaeénsis All. 52.
— palústris L. 45.
— pannónica Host 43.
— Parálias L, 50.
— Peplis L. 41.
— peploïdes Gouan 49.
— Peplus L. 49.
— pilósa Rochel 42.
— platyphýllus L. 43.
— procéra M.-B. 42.
— pulverulénta Kit. 43, 52.
— purpuráta Bert. 46.
— salicifólia Host 50.
— saxátilis Jacq. 50.
— segetális L. 48.
— serótina Host 52.
— silvática Jacq. 47.
— solísequa Rbch. 46.
— spinósa Wlfn. 44.
Euphórbia stricta L. 44.
— trichocárpa Koch 42.
— tuberculáta Koch 42.
— uralénsis Fischer 50.
— verrucosa Lam. 46.
— villósa W.-K. 42.
— villósa Willd. 42.
— virgáta W.-K. 50.
— Wúlfeni Hoppe 47.
Euphorbiáceae 39, 40.
Eurhamnus 37.
Evónymus Tourn. 32.
— europaéa L. 32, 327.
— latifólia Scop. 32, 328.
— verucósa Scop. 32.

F.

Faba vulgáris Mönch 328, 448.
Fahnenwicke 312, 317, 442 A.
Falcária Riv. 126, 135.
— latifólia Koch 136.
— Rivini Host 135.
— vulgáris Bernh. 135.
Faltenohr 126, 136.
Faulbaum 34, 171, 331, 396.
Feigenkaktus 106, 355.
Fenchel 115, 122, 364.
Ferulágo Koch 147.
— galbanífera Koch 147.
Fetthenne 78, 79, 349.
Feldahorn 25.
Felsenmispel 263, 265.
Fingerkraut 216, 218, 404, 405, 406, 407.
Fingerkrautgewächse 166, 216.
Foenículum Adans. 115, 122.
— capilláceum Gilib. 123, 364.
— officinále All. 123, 364.
Fragária L. 216, 230.
— alpína auct. 201.
— chiloénsis Ehrh. 231.
— collína Ehrh. 231.
— eflagéllis Duch. 230.
— elátior Ehrh. 231.
— grandiflóra Ehrh. 231.
— Hagenbachiana F. Schulz 231.
— monophýlla Duch. 230.
— moscháta Duch. 231.

Fragária semperflórens auct. 231.
— stérilis L. 228.
— vesca L. 230, 408.
— virginiána Mill. 231.
— víridis Duch. 231.
Fragífera 287, 292.
Frángula Tourn. 34.
— Alnus Mill. 35, 331.
— rupéstris Brogn. 35.
— Wúlfeni Rchb. 35.
Frangulínae 2, 31.
Frauenmantel 233, 410,
Fraýera tuberósa Rchb. 153.
Fúchsia 63.

G.

Gänserich 218, 404, 405, 406, 407.
Galéga Tourn. 273, 309, 310.
— officinális L. 310, 437.
Galégeae 309.
Gaspeldorn 274, 423.
Gaura 63.
Gaya simplex Gaud. 116.
Geisbart 214, 216.
Geisfuss 126, 132, 369.
Geisklee 309, 310, 437.
Geisrautengewächse 273.
Geisraute 309, 310, 427.
Gelbbeeren 36.
— Französische 37.
Genísta L. 274, 275.
— ánglica L. 276.
— arcuáta Koch 275.
— sagittalis L. 278.
— decúmbens Ait. 277.
— diffúsa Willd. 276.
— elátior Koch 277.
— germánica L. 275, 425.
— ováta W. K. 277.
— pilósa L. 276.
— procumbens W. K. 276.
— scariosa Viv. 278.
— serícea Wulf. 277.
— silvéstris Scop. 276.
— tinctória L. 277.
— — var. De l'Arbraeï Rchb. 278.
Genísta tinctória var. elátior R. fil. 278.
— — — latifólia R. fil. 278.
— — — mántica R. fil. 278.
— — — ováta F. Schultz 278.
— — — vulgáris Spach. 271.
— trianguláris Willd. 278.
Genísteae 273.
Geraniáceae 2, 8.
Geraniengewächse 2, 8.
Gerānium L. 8, 9.
— aconitifólium L'Hér. 11.
— argénteum L. 11.
— bohémicum L. 9, 12, 13.
— cicutárium L. 14.
— columbínum L. 13.
— divaricátum Ehrh. 13.
— disséctum L. 13.
— lúcidum L. 12.
— macrorrhízum L. 10.
— molle L. 13.
— nodósum L. 12.
— palustre L. 10.
— phaéum L. 9, 318B.
— praténse L. 10.
— pusíllum L. 14.
— pyrenáïcum L. 12.
— rivuláre Vill. 11.
— Robertiánum L. 9, 318.
— rotundifólium L. 14.
— ruthénicum Uechtr. 9,11,12.
— sanguíneum L. 11.
— sibíricum L. 9, 11, 12, 14.
— silváticum L. 10.
Geum L. 216, 217.
— cannadense Murr. 218.
— inclinátum Schlch. 217.
— intermédium Ehrh. 217.
— montánum L. 218.
— pyrenáïcum Wimm. 217.
— reptans L. 218.
— rivále L. 217. 403.
— — montanum 217.
— — — urbánum E. Meyer 217.
— strictum Aiton 218.
— sudéticum Tausch 217.
— urbánum L. 218.
Gichtbeere 105.
Girsch 126, 132, 369.
Giftsumach 21, 324.
Ginster 274, 275, 425.
Ginstergewächse 273.
Gleisse 115, 122, 363.
Glycyrrhíza Tourn, 309, 311.
— echináta L. 311.
— glabra L. 311, 439.
Goldregen 279.
Granatapfel 73, 346.
Granate 73, 346.
Gruināles 1, 2.
Gulderlinge 268.

H.

Haarstrang 141, 145.
Haarstranggewächse 109, 140.
Hacquetia Necker 111, 114.
— Epipactis DC. 114.
Haferschlehe 169.
Haftdolde 160, 161, 387.
Haftdoldengewächse 110, 160.
Hagebutte 236.
Hagedorn 264, 417.
Hahnenkopf 323.
Haloragidáceae 57, 58.
Haplophýllum patavínnm A. Juss. 20.
Haplozýgiae 109.
Harnstrauch 348.
Hartriegel 164, 391.
Haselwurz 346, 456.
Hasenohr 125, 129, 368.
Hauhechel 283, 427.
Hauslauch 84.
Hauswurz 84.
Heckensame 274, 423.
Hédera L. 164.
— Helix L. 164, 390.
— quinquefólia L. 39.
Hedýsarum L. 323.
— obscurum L. 323, 440.
— Onobrychis L. 324.
Heilwurz 114, 119.
Helosciádium Koch 125, 126.
— inundátum Koch 127, 361B.
— nodiflórum Koch 127.
— palatínum F. Schultz 127.
— repens Koch 127.

Henne, Fette, 78, 79, **349**.
Heracleúm L. 141, 143.
— alpínum L. 144.
— ásperum M. B. 144.
— austríacum Jacq. 144.
— — var. siifólium Rchb. 144.
— Pánaces Bert. 144.
— Spondýlium L. 143, **380**.
— — var. angustifólium L. 143.
— — — élegans Jacq. 143.
— — — sibíricum L. 143.
Herlitze 165, **391**.
Herzblatt 87, 103, **353**.
Heterosciádiae 109.
Heu, Griechisches 300, **433**.
Heuhechel 283. **427**.
Hexenkraut 63, 70, **343**.
Hexenkrautgewächse 63, 70.
Himbeere 172, 173, **397**.
Hippocastanáceae 22, 26.
Hippócrepis L. 320, 322.
— comósa L. 322, **444**.
Hippomárathrum L. 118.
— Libanótis Koch 120.
— montánum L. 119.
— tortuósum L. 119.
— várium Trev. 118.
Hippóphaë L. 76, 77.
— rhamnoídes L. 77, **348**.
Hippúris L. 59, 60.
— vulgáris L. 60, **339**.
— — fluviátilis Ruthe 60.
— — rhaética Zsch. 60.
Hírculus 89, 92.
Hirtennadel 14, **319**.
Hladníkia Golacénsis Koch 156.
Hohlrippe 115, 123.
Hohlsame 163.
Hopfenklee 301, **435 A**.
Hornklee 286, 301, 308, **436**.
Hülsen 33, **330**.
Hülsenfrüchtler 271.
Hülsengewächse 58, 271.
Hufeisenklee 320, 322, **444**.
Hundspetersilie 122, **363**.
Hundsrose 237, 241, 256.
Hydrocótyle Tourn. 110.
— vulgáris L. 111, **356**.
Hydrocotýleae 109, 110.
Hypocist 347, **458**.

I.

Jasmin 104.
Idaeóbatus 173.
Ilex L. 33.
— aquifólium L. 33, **330**.
Imperatória L. 141.
— angustifólia Bell. 141.
— Ostruthium Koch 141.
— verticilláris DC. 147.
Impatiens L. 16.
— noli tángere L. 16, **320**.
— parviflóra DC. 16.
Jochblattgewächse 18.
Johannisbeere 88, 104, 105.
Johannisbrotbaum 345, **455**.
Jovibárba 86.
Isnárdia L. 64, 71.
— palústris L. 72.
— paludósa Rabenh. 72.
Judendorn 34.
Jungfernrebe 39.
Jussieúeae 64, 71.

K.

Kábschia 90, 100.
Kälberkropf 148, 151, **384**.
Kaktusgewächse 106.
Kapuzinerkresse 15.
Karúbe 344, 345, **455**.
Kellerhals 74, **347**.
Kerbel 147, 148, **381**.
Kichererbse 325.
Kirsche 167, 170, **395**.
Kirschlorber 172.
Klauenhülse 320, 322, **445**.
Klee 286, 287, **429**, **430**.
Kleegewächse 273, 286.
Klettenkerbel 160, 162, **388**.
Knollenkerbel 153.
Knollenkümmel 126, 133.
Koriander 163, **389**.
Koriandergewächse 110, 164.
Korinthen 39.
Kornelle 164, **391**.
Kornellengewächse 106, 164.
Krähenbeere 55, **336**.
Krähenbeerengewächse 55, 140
Kreuzblume 27, **327**.
Kreuzblumengewächse 22, 27.
Kreuzdorn 34, 35.
Kreuzdorngewächse 31, 34.
Kronwicke 319, 320, **443**.
Kronwickengewächse 319.
Kümmel 126, 132, **370**.

L.

Lagópus 287.
Laserkraut 156, **388 B**.
Laserpítium Tourn. 156.
— alpínum W.-K. 157.
— aquilegifólium 160.
— Archangélica Wulf. 158.
— Gaudini Mor. 156.
— hirsútum Lam. 158.
— latifólium L. 157, **388 B**.
— — var. ásperum Crantz 156.
— marginátum W.-K. 156.
— nítidum Zant. 157.
— Panax Gouan 158.
— peucedanoídes L. 158.
— pruthénicum L. 158.
— simplex L. 116.
— Siler L. 158.
— verticillatum W.-K. 157.
Lathroídeae 325.
Láthyrus L. 337.
— angulátus L. 339.
— annuus L. 338.
— Aphaca L. 337, **452 A**.
— canéscens G. u. Gr. 336.
— Cicera L. 338.
— gramíneus Kern. 334.
— heterophýllus L. 341.
— hirsutus L. 338.
— inconspícuus L. 337.
— intermédius Wallr. 340.
— latifólius L. 340, 341.
— lúteus Gren. 335.
— macrorrhízus Wimm. 335.
— marítimus Bigl. 339.
— montánus Bernh. 335.
— mutábilis Klingg. 341.
— niger Bernh. 336.
— Nissólia Döll 334, **452 B**.
— Ochrus DC. 337.

Láthyrus palúster L. 341.
— pannónicus Grck. 335.
— parviflórus Roth 337.
— pisifórmis L. 341.
— platyphýllos Retz. 340.
— praténsis L. 339.
— satívus L. 338.
— sépium 339.
— setifólius L. 338.
— silvéster L. 340.
— sphaéricus Retz. 338.
— stans Vis. 337.
— tuberósus L. 333.
— unijúgus Koch 340.
— vernus Bernh. 336.
Legumisósae 58, 271.
Lein 3.
— Dresch- 6, **317**.
— Klang- 7.
— Schliess- 6, **317**.
— Spring- 7.
— Zwerg- 3, 8.
Leinblatt 348, **459**.
Leingewächse 2.
Leiopétalon 151.
Lens Tourn. 332.
— esculénta Mönch 333, **450**.
— Lenticula Schreb. 334.
— nígricans M. B. 334.
Levísticum Koch 138.
— officinále Koch 138, **375**.
Leptophýlla 157.
Libanótis Crantz 114, 119.
— creténsis Scop. 120.
— montána Crantz 120.
— — var. athamantoídes DC. 120.
— — — daucifólia DC. 120.
— sibírica Koch 120.
Liebstock 121.
Liebstöckel 115, 138, **375**.
Ligústicum L. 115, 121.
— austriacum L. 156.
— carniólicum Host 156.
— feruláceum All. 121.
— gargánicum Ten. 158.
— Seguíeri Koch 121.
— silaïfolium Gaud. 124.
— simplex All. 116.
Lindera odoráta Aschers. 151, **383**.
Linse 332, **450**.
Linum L. 2, 3.
— alpínum Jacq. 8.
— angustifólium Huds. 7.
— austríacum L. 6.
— baváricum F. W. Schultz 8.
— cathárticum L. 3.
— corymbulósum Rchb. 4.
— flávum L. 4.
— gállicum L. 4.
— hirsútum L. 5.
— Leónii Schultz 6.
— libúrnicum Scop. 5.
— marítimum L. 4.
— narbonénse L. 6.
— nodiflórum L. 5.
— perénne L. 6, 7, 8.
— Radiola L. 8.
— strictum L. 4.
— tenuifólium L. 5.
— usitatíssimum L. 6, **317**.
— — var. crépitans Sch. u. M. 7, **317**.
— — — húmile Miller 7, **317**.
— — — vulgáre Sch. u. M. 6.
— viscósum L. 5.
Loranthácea 345.
Loránthus L. 352.
— europaéus Jacq. 352, **461**.
Lotoïdeae 273.
Lotus Tourn. 286, 308.
— angustíssimus L. 308.
— corniculátus L. 309, **436**.
— cytisoídes L. 309.
— édulis L. 308.
— major Smith 308.
— ornithopodioídes L. 308.
— tenuifólius Rchb. 309.
— uliginósus Schk. 308.
Ludwígia palústris Elliot 72.
Lupináster 287, 293.
Lupine 274, 282, **426**.
Lupinus L. 276, 282.
— albus L. 282.
— angustifólius L. 283.
— hirsútus L. 283.
— lúteus L. 282, **426**.
Lupinus pilósus L. 283.
— várius L. 283.
Luzerne 303, **434**.
— Bastard- 303.
— Schwedische- 302.
— Sand- 302, 303.
Lysimáchion 65.
Lythráceae 57, 58, 60.
Lythrum L. 61.
— Hyssopifólia L. 62.
— Salicária L. 61, 62, **340**.
— — canescens Koch 62.
— — glabréscens Koch 62.
— virgátum L. 62.

M.

Männertreu 111, **358**.
Malabaíla Tausch. 156.
— Hacquéti Tausch. 156.
Mandel 168, **392**.
Mandelgewächse 166, 167.
Massholder 25.
Mastixbaum 22.
Medicágo L. 286, 301.
— apiculáta Willd. 306.
— arábica All. 395, **435** B.
— Aschersoniána Urb. 306.
— carstiénsis Jacq. 307.
— circinnáta L, 304.
— coronáta Lam. 306.
— corymbífera Schmidt 302.
— denticuláta Willd. 307.
— disciformis DC. 305.
— falcáta L. 302.
— falcáto-satíva Rchb. 303.
— Gerárdi W.-K. 305.
— glomeráta Balbis 302.
— intermédia Schultes 302.
— littorális Rhode 304.
— lupulína L. 301, **435** A.
— — var. corymbósa Sér. 302.
— — — stipuláris Wallr. 301.
— — — unguiculáta Sér. 302.
— — — Willdenówii Bönnh. 301.
— maculáta Willd. 305. **435** B.
— margináta All. 303.
— marína L. 303, 304.
— média Pers. 303.

Medicágo mínima Lam. 306.
— nigra Willd. 307.
— orbiculáris L. 303.
— polymórpha var. minima L. 306.
— polymórpha var. arábica L. 305.
— procúmbens Bess. 302.
— prostráta Jacp. 302.
— radiáta L. 304.
— rigídula Desr. 305.
— satíva L. 303, **434**.
— Schimperiána Hochst. 306.
— scutelláta All. 303.
— Terebellum Willd. 307.
— tribuloídes Lam. 305.
— tuberculáta W.-K. 303, 304.
— vária Martyn 303.
Meerbeerengewächse 58.
Meisterwnrz 141.
Melilótus Tourn. 286, 298.
— albus Desr. 299.
— altíssimus Thuill. 298.
— arvénsis Wallr. 299, **432**.
— coerúleus Desr. 300.
— dentátus Pers. 299.
— grácilis DC. 299.
— leucánthus Koch 299.
— macrorhizon Pers. 298.
— officinális Desr. 299.
— parviflórus Desf. 298.
— Petitpierreánus Willd. 299. **432**.
— sulcátus Desf. 300.
— vulgáris Willd. 299.
Mercuriális Tourn. 40, 53.
— ánnua L. 54.
— ováta Stbg. u. Hp. 53.
— perénnis L. 53, **334**.
Merk 126, 137, **373**.
Méspilus L. 263.
— Chamaeméspilus L. 271.
— Amelánchier Pers. 266.
— Cotoneáster L. 265, **418**.
— germánica L. 264, **416**.
— monógyna Willd. 264.
— oxyacántha Gaert. 264, **417**.
Meum Tourn. 115, 124.
— athamánticum Jacq. 124, **365**.
— Mutellína Gaert. 124.
Milzkraut 87, 102, **352**.
Mirabelle 169.
Miscopétalum 89, 92.
Mispel 263, **416**.
Mistel 351, 352, **460**.
Mistelgewächse 345.
Möhre 158, 159, **388**.
Möhrengewächse 158.
Molospérmum Koch 153, 155.
— cicutárium DC. 155.
— peloponnesíacum Koch 155.
Monatsrose 237.
Monochlamýdeae 345.
Moosrose 246.
Morelle 171.
Multebeere 172, 173.
Mutterwurz 138, 140.
Myriophýllum L. 59.
— alterniflórum DC. 60.
— spicátum L. 59, **338**.
— verticillátum L. 59.
Myrrhenkerbel 150, **383**.
Myrrhis Scop. 148, 150.
— cynapioídes Guss. 153.
— odoráta Scop. 151, **383**.
Myrtáceae 58, 72.
Myrte 72, **345**.
Myrtengewächse 58, 72.
Myrtenkraut 40, 53.
Myrtiflórae 57, 58.
Myrtús L. 72.
— commúnis 72, **345**.

N.

Nachtkerze 69, **342**.
Nachtkerzengewächse 63.
Nadelkerbel 148, 150, 382.
Nadelkerbelgewächse 110, 147.
Negúndo Mönch 23, 25.
— aceroídes Mönch 25.
— fraxinifólium Nutt. 25.
Nelkenwurz 216, 217, **403**.
Neogaya simplex Meiss. 116.
Nephrophýllum 89, 91.

O.

Odermennig 232, 234, **411**.
Oelweide 76.
Oelweidengewächse 74, 76.
Oenánthe L. 114, 116.
— aquática Lam. 116, **360**.
— fistulósa L. 117, **361** A.
— Lachenálii Gmel. 117.
— megapolitána Willd. 117.
— peucedanifólia Gmel. 117.
— Phellándrium Lam. 116, **360**.
— pimpinelloídes L. 118.
— silaïfólia M. B. 118.
Oenothéra L. 63, 69.
— biénnis L. 70, **342**.
— — × muricáta 70.
— Braúnii Döll 70.
— muricáta L. 70.
Olsenich 147.
Olusatrum 154.
Onagráceae 58, 63.
Onágreae 63, 64.
Onóbrychis Tourn. 323, 324.
— arenária DC. 324.
— Caput Galli Lam. 324.
— montána DC. 324.
— satíva Lam. 324, **447**.
— viciaefólia Scop. 324.
Onónis L. 283.
— arvénsis L. 284.
— Colúmnae All. 283.
— hircína Jacq. 284.
— mitis Gmel. 284.
— Natrix Lam. 283.
— procúrrens Wallr. 284.
— reclináta L. 285.
— repens L. 284.
— rotundifólia L. 285.
— spinósa L. 284, **427**.
— violácea Peterm. 284.
Opfersilje 141, 147.
Opúntia Tourn. 106.
— vulgaris Miller 106, **355**.
Opúntinae 57, 106.
Orláya Hoffm. 159.
— grandiflóra Hoffm. 160.
— platycarpos Koch 160.
Orníthopus L. 320, 323.

Orníthopus compréssus L. 323.
— ebracteátus Brot. 323.
— perpusíllus L. 323, **445**.
— satívus Brot. 323.
Orobus L. 325,334.
— albus L. fil. 335.
— alpéstris W. V. 336.
— Aphaca Döll. 337, **452** A.
— ensifólius Gay 336.
— grácilis Gaud. 336.
— lúteus L. 335.
— maritimus Rchb. 339.
— níger L. 336.
— Nissólia Döll. 334, **452** B.
— — var. gramíneus Kern. 334.
— palúster Rchb. 341.
— pannónicus Jacq. 335.
— pisifórmis A. Br. 341.
— pratéusis Döll. 339.
— tenuifólius Roth 335.
— tuberósus L. 335.
— variegátus Ten. 336.
— vernus L. 336, **451**.
Orthacánthae 236.
Orthospérmae 108, 109.
Ostéricum Hoffm. 138, 140.
— palústre Bess. 140.
— praténse Hoffm. 140.
Osterluzei 346, **457**.
Osterluzeigewächse 345.
Osyris L. 348.
— alba L. 348.
Oxalidáceae 2, 16.
Oxalis L. 17, 62.
— Acetosélla L. 17, **321**.
— corniculáta L. 17.
— stricta L. 18.
Oxýtropis DC. 312 ,317.
— campéstris DC. 318.
— var. caerúlea Gaud. 318.
— — sórdida Koch 318.
— cyánea auct. 319.
— Hálleri Bunge 318.
— var. íntricans Thom. 318.
— var. velutína Sieb. 318.
— lappónica Gay 318.
— montána DC. 318, **442** A.
— neglécta Gay 319.
Oxýtropis pilósa DC. 318.
— triflóra Hoppe 319.

P.

Pachypleúrum Ledeb. 114, 116.
— simplex Rchb. 116.
Padus Mill. 167, 171.
— ávium Mill. 171, **396**.
— Laurocérasus Mill. 172.
— Mahaleb Borkh. 172.
— petraéa Tausch 171.
— serotína Ehrh. 172.
— virginiána Borkh. 171.
Paliúrus Tourn. 34, 37.
— aculeátus Lam. 37.
Papilionáceae 271.
Parnássia Tourn. 87, 103.
— alpína Drude 103.
— palústris L. 103, **353**.
Parnassíeae 87, 103.
Passerína ánnua Wickst. 74.
Pastináca Tourn. 141, 142.
— Fleischmánni Hlad. 143.
— opáca Bernh. 143.
— satíva L. 142, **379**.
— — var. urens Requ. 142.
Pastinak 141, 142, **379**.
Pávia Boerh. 26.
— flava DC. 27.
— rubra Lam. 27.
Peplis L. 57, 61, 62.
— Pórtula L. 63.
Perigonblütige 345.
Perrückenstrauch 21.
Pérsica L. 167, 168.
— vulgáris Mill. 168, **393**.
Petroselínum Hoffm. 125, 128.
— sativum Hoffm. 129, **367**.
— — var. crispum Mill. 129.
Peucedáneae 109, 140.
Peucédanum L. 141, 145.
— alsáticum L. 146.
— arenárium W.-K. 146.
— austríacum Koch 145.
— Cervaria Cuss. 146.
— Chabraéi Rchb. 145.
— leptophyllum Willk. 145.
— officinále L. 146.
— Oreoselínum Mönch 146.
Peucédanum Ostruthium Koch 141.
— palústre Mönch 147.
— parisiénse DC, 146.
— petraéum Noë 145.
— rabiénse Koch 145.
— Schóttii Bess. 145.
— Silaus L. 121.
— vénetum Koch 146.
Pfaffenkäppchen 32, **327**, **328**.
Pfaffenmützchen 32, **328**.
Pfeifenstrauch 87, 103, 104, 347.
Pferdekümmel 116, **360**.
Pferdesaat 116, **360**, **361**.
Pfirsich 167, 168, **393**.
Pflaume 167, 169, 170.
Pflaumengewächse 166, 167.
Pfundäpfel 268.
Phaca L. 310, 311.
— alpína Wulf. 311.
— astragalína DC. 313.
— austrális L. 314.
— frigida L. 311, **440**.
— oroboídes DC. 313.
Phaseóleae 342.
Phaseoloídeae 273, 342.
Phaséolus Tourn. 342.
— multiflórus Lam. 343, **454**.
— coccíneus L. 343, 4[illegible].
— vulgáris L. 343.
Phellándrium aquaticum L., 116, **360**.
— Mutellína 116, 124, **365**.
Philadelpheae 87.
Philadelphus L. 87, 103.
— coronárius L. 104.
Physocaúlus Tausch 148, 153.
— nodósus Tausch 153.
Pimpernuss 33, **329**.
Pimpernussgewächse 31, 32.
Pimpinélla L. 126, 134.
— Anisum L. 135, **371**.
— glauca L. 128.
— magna L. 134.
— nigra Willd. 135.
— peregrína L. 135.
— Saxífraga L. 134.
Pirus Tourn. 263, 266.
— amygdalifórmis Vill. 266.

Pirus aria Ehrhart 270.
— Ariax aucupária Irm. 270.
— — × torminális Ehrh. 270.
— aucupária Gärt. 269, **422**.
— Chamaeméspilus DC. 271.
— commúnis L. 266, **420**.
— — × Sorbus Aria Koch 268.
— — var. Achras Wallr. 260.
— — — Piráster Wallr. 266.
— Cydónia L. 265, **419**.
— doméstica Smith 270.
— hýbrida Smith 270.
— Malus L. 268, **421**.
— — var. austéra Wallr. 268.
— — — acérba Merat 268.
— — — mitis Wallr. 268.
— nivális Jacq. 266.
— Pollvéria L. 268.
— scándica Bab. 270.
— torminális Ehrh. 270.
Pisum Tourn. 325, 341.
— arvénse L. 342.
— Ochrus L. 337.
— marítimum L. 339.
— satívum L. 342, **453**.
Pistácia L. 21, 22.
— Lentiscus L. 22.
— Terebínthus L. 22.
Pistazie 21, 22.
Plattäpfel 263.
Platterbse 325, 337, **452** A.
Platyphýlla 156.
Pleurospérmum Hoffm. 154, 155.
— austríacum Hoffm. 155.
— Golaka Rchb. 156.
Polýgala L. 1, 27.
— alpéstris Rchb. 30.
— alpína Song. 31.
— amára L. 31.
— — var. amarélla Crantz 30.
— — — amblýptera Rchb. 30.
— calcárea F. W. Schultz 28.
— Chamaebúxus L. 27.
— — var. rhodóptera 27.
— comósa Schk. 29.
— córsica Bor. 29.
— depréssa Wendt. 28.
— major Jacq. 28.
Polýgala major var. comósa Koch 29.
— — — vulgáris Koch 29.
— nicaeénsis Risso 29.
— serpyllácea Weihe 28.
— uliginósa Rchb. 30.
— vulgáris L. 29, **327**.
— — var. oxýptera Rchb. 30.
— — — pseudoalpéstris Gren. 30.
Polygaláceae 22, 27.
Polýgalon DC. 28.
Polypétalae 1.
Pómeae 167, 262.
Pomeranzen 18.
Porphýrion 90, 101.
Porzellanblümchen 97.
Potentílla L. 216, 218.
— adscéndens Grm. 221.
— affínis Host 226.
— alba L. 229.
— — × stérilis 229.
— alpéstris Haller 226.
— Anserína L. 219, **404**.
— — var. argéntea Neilr. 220.
— — — cóncolor Sér. 220.
— — — genuiflóra Koch 220.
— — — serícea Koch 220.
— — — víridis Koch 220.
— arenária Borkh. 222.
— argentea L. 22.
— — × recta 223.
— — × verna L. 223.
— aúrea L. 226.
— auruléńta Grm. 227.
— canéscens Besser 223.
— caouléscens L. 230.
— collína Wbl. 223.
— cinerea Chaix 222.
— Clusiána Jacq. 229.
— demíssa Jord. 222.
— Fragariástrum Ehrh. 228, **407** A.
— frígida Vill. 227.
— fruticósa L. 218.
— Gaudini Grm. 226.
— grandiflóra L. 227.
— grammopétala Mor. 228.
— Güntheri Pohl 223.
Potentílla heptaphýlla auct. 225.
— — var. Bouquoiána Knaf 225.
— — — Nestleriána Celk. 225.
— hirta L. 224.
— hýbrida Wallr. 229.
— incána Fl. d. W. 222.
— inclináta Koch 223.
— inclináta Vill. 223.
— intermédia Nestler 225.
— maculáta Pouret 226.
— Mathonéti Jord. 225.
— micrántha Ram. 229.
— minima Haller fil. 227.
— minor Venetz 227.
— mixta Nolte 221.
— nemorális Nestl. 221.
— nítida L. 229.
— nívea L. 222.
— norvégica L. 219.
— opáca L. 225.
— palústris L. 231.
— pátula W. u. Gr. 225.
— permixta 228.
— petiotulata Gaud. 230.
— pílósa Willd. 224.
— procúmbens Sibth. 221.
— — × reptans 221.
— prostráta Grm. 227.
— recta L. 221.
— reptans L. 220, **405**.
— — × Tormentilla 221.
— rupéstris L. 228.
— sabauda DC. 226.
— salisburgensis Henk. 226.
— silvéstris Neck. 221.
— splendens auct. 229.
— stérilis Grck. 228, **407** A.
— subacaulis L. 222.
— supína L. 219.
— Tormentílla Schrank 221, **406**.
— thuringíaca Bernh. 225.
— valesíaca Huet 227.
— verna L. 227, **407** B.
— Wiemanniána Günth. 223.
Poteríeae 167.
Poteríum sanguisórba L. 235.

Prunus Tourn. 167, 169.
— Amýgdalus Baill. 168.
— ávium L. 170.
— cerasífera Ehrh. 169.
— Cérasus L. 170.
— Chamaecérasus Jacq. 171.
— doméstica L. 170.
— insiítia L. 169.
— Laurocérasus L. 172.
— Máhaleb L. 172.
— Padus L. 171.
— Pérsica B. u. H. 169.
— serotína Ehrh. 172.
— spinósa L. 169, **394**.
— virginiána L. 171.
— — Mill. 172.
Prúneae 166, 167.
Pseudocallítriche Hegelm. 57.
Ptychótis Koch 126, 136.
— ammoídes Koch 136.
— heterophýlla Koch 136.
— saxífraga Karst. 136.
Pulverholz 35, **331**.
Púnica L. 73.
— Granátum L. 73, **346**.
Purgierkörner 47.
Purpurklee 287.

Q.

Quitte 263, 265, **419**.

R.

Radíola Dill. 2, 3, 8.
— linoídes Gm. 8.
— Millegrána Sm. 8.
— multiflóra Aschers. 8.
Rädchenblüte 115, 121.
Ramboure 268.
Rambourreinetten 268.
Rapóntica 70.
Rauschbeere 55, **335**.
Raute 19, **322**.
Rautengewächse 18, 19.
Rebendolde 114, 116, **360**, **361**.
Rebengewächse 31, 38.
Reiherschnabel 9, 14, **318**, **319**.
Reine Claude 169.
Reinetten 268, 269.
— Borsdorfer 269.
Reinetten, Einfarbige 269.
— Gold- 269.
— Graue 269.
— Rambour- 268.
— Rote 269.
— Wachs- 269.
Rhamnáceae 31, 34.
Rhamnus Tourn. 34, 35.
— alatérnus L. 37.
— alpína L. 37.
— cathártica L. 36.
— Frángula L. 35, **331**.
— infectória L. 37.
— Paliúrus 37.
— púmila Wulf. 35.
— rupéstris Scop. 35.
— saxátilis L. 36.
— tinctória W.-K. 36.
Rhodíola L. 78.
— rósea L. 78.
Rhus L. 21.
— cótinus L. 21.
— Toxicodéndron L. 21, **324**.
— — var. vulgáre Mich. 22.
— — — quercifólium Mich. 22.
— týphina L. 22.
Ribes L. 88, 104.
— alpínum L. 105.
— aúreum Pursh 105.
— Grossulária L. 104, **354**.
— nigrum L. 105.
— petraéum Wulf. 105.
— reclinátum L. 104.
— rubrum L. 105.
— sanguíneum Pursh 106.
— Uva críspa L. 104.
Ribésiae 88.
Riemenblume 352, **461**.
Robertsónia 89, 97.
Robínia L. 309, 310.
— Pseud-Acácia L. 310.
Rosa Tourn. 236.
— abietína Gren. 253, 258.
— abscóndita Christ 251.
— aciculáris Lindl. 236, 245.
— adenophýlla Willd. 240.
— agréstis Savi 250.
— álba L. 237.
Rosa alpína L. 236, 242.
— — var. aculeáta Sér. 243.
— — — globósa Desv. 242.
— — — lagenária Vill. 242.
— — — parvifólia Favr. 243.
— — — pubéscens Koch 242.
— — — pyrenaïca Goun. 242.
— — — scabriúscula Christ 242.
— — — simplícidens Grem. 242.
— — — tetrapétala Rgl. 243.
— — — turbináta DC. 242.
— — × glauca 260.
— — — pimpinellifólia 243.
— — — spinosíssima 243.
— — — tomentósa Grem. 243.
— alpéstris Rap. 252.
— ambígens Grem. 262.
— amíssa Dés. 254.
— anisópoda Christ 248.
— anoplántha Christ 262.
— arvénsis Huds. 237, **240**.
— aspretícula Grem. 252.
— austríaca Crantz 246.
— bícolor Jacq. 239.
— Billetii Pug. 250.
— Boreykiána Bess. 257.
— Bloendaeána Delas 252.
— Candolleána Thory 243.
— canína L. 237. 261, **415**.
— — var. andegávensis Bast. 261.
— — — adenótricha Grem. 261.
— — — dolósa God. 261.
— — — dumális Bechst. 261.
— — — fírmula God. 261.
— — — hirtélla Christ 261.
— — — Lutetiána Lem. 261.
— — — mucronuláta Dés. 261.
— — — orthacántha 261.
— — — vertillacántha Christ 261.
— × montána 260.
— caryophyllácea Christ 247.
— centifólia L. 246.

Rosa Chavíni Rap. 260.
— cheriénsis Dés. 250.
— ciliatopétala Koch. 254.
— cinnamómea L. 237, 240, **414** A.
— collína Jacq. 256.
— consanguínea Gren. 262.
— coriifólia Fries 258.
— — var. BellevállisPug.258.
— — — Bovernieriána Crép. 258.
— — — cinérea Rep. 258.
— — — homóloga Gren. 258.
— — × mollis 258.
— coriifólia × tomentósa 255.
— coronáta Gren. 245.
— Cotteti Pug. 253.
— damascéna Mill. 237.
— depréssa Grem. 262.
— díchroa Lerch 245.
— diminúta Bor. 249.
— dumetórum Thuill. 256, 257.
— — var. brevíssima Christ 257.
— — — Déséglisii Bor. 257.
— — — mollis Christ 257.
— — — platyphýlla Rau 257.
— — — pseudocollína Christ 257.
— — — úrbica Lem. 257.
— eláta Christ 246.
— ferrugínea Vill. 237, 260.
— fimbriáta Grem. 262.
— fírmula God. 261.
— flagelláris Christ 249.
— formulósa Gren. 248.
— Franzónii Christ 262.
— gállica L. 237, 246, 261, 262.
— — × canína 252.
— — × Jundzílli 247.
— — × rubiginósa 252.
— — × sépium Rapin 248.
— genevénsis Dés. 262.
— gentílis Koch 243.
— gentílis Sternb. 244.
— glabrifólia Rupr. 240.
— glabérrima Dum. 260.
— glauca Vill. 259.
Rosa glauca var. caballicénsis Pug. 259.
— — — falcáta Pug. 259.
— — — hispidior Christ 259.
— — — myriacántha Christ 259.
— — — pilósula Christ 259.
— — × tomentósa Favr. 253.
— Gmelini Bunge 245.
— Gódeti Gren. 252.
— gravéolens Gren. 250.
— Grémlii Christ 247.
— Guinéti Schmidely 262.
— hirtélla Christ 261.
— hispánica Christ 250, 251.
— Hystrix Lem. 249.
— índica L. 237.
— involúta Smith 245.
— Jordáni Dés. 250.
— Jundzílli Bess. 252.
— Jundzílli heteracántha Christ 247.
— Jundzilliána Bess. 252.
— Kluckii Gren. 248.
— Lággeri Pug. 252.
— laxa Lindl. 240.
— Lemánii Bor. 249.
— — var. permixta Dés. 249.
— Lereschii Rap. 262.
— longicruris Christ 262.
— lúcida Ehrh. 236, 244.
— lútea Mill. 237, 239, **413** A.
— — Guimp. 239.
— micrántha Smith 249.
— mollis Smith 254.
— — var. spinéscens Christ 254.
— — × pomífera 254.
— mollíssima Fries 254.
— montána Chaix 260.
— — var. Riónii Delas 260.
— — sanguisorbella Christ 260.
— — × rubiginósa 260.
— Muréti Rap. 262.
— Muríthii Pug. 262.
— muscósa Ait. 246.
— nemorósa Lib. 249.
— personáta Grem. 262.
Rosa pimpinellifólia L. 237, 244, **413** B.
— — var. inérmis Redouté 244.
— — — Mathonéti Dés. 244.
— — — myriacántha DC. 244.
— — — Síreï Christ 244.
— — — spinosíssima L. 244.
— — — spréta Dés. 244.
— — — vulgáris Reg. 244.
— pomífera Herm. 237, 254.
— — var. fribugénsis Lagg. 254.
— — — Gaudíni Pug. 254.
— — — Greníeri Dés. 254.
— — — próxima Cotteti 254.
— — — recóndita Pug. 254.
— pórrigens Grem. 247.
— Pouzíni Tratt. 251.
— pseudópsis Grem. 259.
— psilophýlla Reut. 262.
— púmila Jacq. 246.
— punícea Mill. 239.
— repens Scop. 241, 256.
— — var. laévipes Grem. 241.
— — — transalpína Christ 241.
— — — umbelláta Godet 241.
— stylósa 241.
— Reuteri God. 259.
— revérsa W. K. 237, 243.
— rhaética Grem. 247.
— rósea Koch 244.
— rubélla Smith 243.
— rubiginósa L. 237, 248, **414** B.
— — var. comósa Leers 248.
— — — pimpinelloídes G. Meyer 248.
— — — rotundifólia Rau 248.
— — — umbelláta Leers 248.
— rubrifólia Vill. 260.
— sabaúda Rapp. 245.
— Sabíni Woods 245.
— — var. Doniána Woods 245.

Rosa Sabíni var. Ravéllae Christ 245.
— — — subsímplex Grem. 245.
— salaevénsis Rap. 260.
— scaphusiénsis Christ 258.
— sclerophýlla Christ 259.
— semperflórens Curt. 237.
— sempervírens L. 237.
— Semproniána Favr. 262.
— sépium Thuill. 250.
— — var. mentíta Dés. 251.
— — — pubéscens Rap. 250.
— spectábilis Rap. 262.
— spinulifólia Dematra 253.
— stenopétala Christ 262.
— sulphúrea Ait. 239.
— stylósa Desv. 256.
— sýstyla 256.
— tiroliénsis Kern. 252.
— tomentélla Lem. 251, 256.
— — var. affínis Rau 251.
— — — Borréri Woods 251.
— — — concínna Pug. 251.
— — — nuda Grem. 251.
— tomentélla Rgl. 246.
— tomentósa Smith 255.
— — var. Andreóvi Dés. 256.
— — — ciliatopétala God. 255.
— — — collívaga Cott. 255.
— — — cristáta Christ 256.
— — — decolórans Christ 255.
— — — dimórpha Gren. 255.
— — — dumósa Pug. 255.
— — — micans Dés. 255.
— — — scabriúscula Smith 255.
— — — Smithiána Sér. 255.
— — — subglobósa Smith 255.
— — × dumetórum Gaud. 251.
— trachyphýlla Rau 252.
— transmóta Crep. 262.
— turbináta Ait. 237, 246.
— turbináta Jacq. 240.
— usitatíssima Gmel. 244.
Rosa valesíaca Pug. 252.
— vertillacántha Christ 261.
— vestíta God. 255.
— villósa Ehrh. 255.
— villósa L. 237.
— víscida Pug. 250.
— viscídula Gren. 250.
— vogesíaca Desp. 259.
— Bastarde 262.
Rosáceae 165.
Rose 236.
Róseae 167, 236.
Rosenäpfel 268.
Rosenblütige 58, 165.
Rosengewächse 165, 167, 236.
Rosenwurz 78.
Rosiflórae 58, 165.
Rosinen 39.
Rosskastanie 20.
Rosskastaniengewächse 22.
Rosskümmel 116, 160, **360**.
Rosskümmelgewächse 60, 110.
Rubiginósae Dsg. 238, 247.
Rúbeae 166, 172.
Rubus L. 172.
— adornátus P. J. M. 195.
— affínis W. u. N. 179.
— agástachys M. u. Wg. 184.
— aggregátus Kltb. 197.
— albícomus Grm. 200.
— amianthinus Focke 185.
— ammóbius Fck. 178.
— aprícus Wimm. 203.
— Arduennénsis Lib. 181.
— argentátus P. J. M. 184.
— argyrópsis Focke 182.
— Arrhénii Lange 189.
— bádius Focke 192.
— bálticus Focke 203.
— Banningii Focke 191.
— Barbeýi Fa. u. Gr. 177, 185.
— bavávicus Focke 203.
— Baýeri Focke 205.
— Beckhausi Utsch 213.
— Bellárdii W. u. N. 207, **399**.
— Bertrámii G. Br. 177.
— Béthkeï Mars. 203.
— bifrons Vest 183.
— brachyándrus Grm. 206.
Rubus brevis Grm. 202.
— caésius L. 213, **400**.
— Caflíschii Focke 190.
— calliánthus P. J. M. 211.
— cándicans Focke 182.
— cannabínus Grem. 196.
— carpinifólius W. u. N. 180.
— celtidifólius Grm. 207.
— Chamaemórus L. 173.
— chlorothýrsus Focke 190.
— collínus DC. 188.
— colorátus Gren. 205.
— commutátus G. Br. 180.
— confluentinus Wrtg. 185.
— conothýrsus Focke 193.
— conspícuus P. J. M. 194.
— corylifólius Smith 210.
— cruentátus Müller 197.
— cunctátor Focke 190.
— cúrtidens Grm. 206.
— curvístylis Grm. 189.
— cyclopétalus Focke 182.
— Dánicus Focke 186.
— Dasýclados A. Kern. 195.
— Décheni Wrtg. 183.
— denticulátus A. Kern. 200, 201.
— dumetórum W. u. N. 210.
— dumósus Lef. 179.
— Ebneri A. Kern. 212.
— egrégius Focke 190.
— Eifeliénsis Wrtg. 197.
— elátior Focke 181.
— epípsilos Focke 191.
— erubéscens Wrtg. 195.
— festívus P. J. M. 196.
— fírmulus Grm. 213.
— físsus Lindl. 176.
— foliósus Grem. 196.
— foliósus W. u. N. 201.
— fragrans Focke 182.
— fratérnus Wrtg. 197.
— fruticósus L. 176.
— Fuckélii Wrtg. 195.
— fusco-ater W. u. N. 202.
— fuscus W. u. N. 200.
— geniculátus Kaltenb. 180, 185.
— Germánicus ocke 1 79.
F

Rubus glaucóvirens Nees 193.
— Grabówskii Weihe 182.
— gracilicaulis Grm. 205.
— gratus Focke 187.
— Grémlii Focke 192.
— Güntheri W. u. N. 209.
— helvéticus Grm. 193.
— hennebergénsis Sgrsk. 203.
— hercýnicus G. Br. 208.
— hirsútus Wrtg. 197.
— hirtus Metsch 205.
— hirtus W.-K. 209.
— hórridus Schultz 212.
— hypomálacus Focke 194.
— hypomállus Müller 181.
— Hystrix W. u. N. 202.
— Idaéus L. 173, 210, **397**.
— — var. denudátus Spen. 173.
— — — anómalus Arrh. 174.
— — — obtusifólius Willd. 174.
— — — spinulósus Mill. 174.
— — — trifoliátus B. Salt. 174.
— — — víridis A. Br. 173.
— Jensénii Lange 213.
— incúltus Wrtg. 208.
— indotátus Grm. 202.
— indusiátus Focke 201.
— inféstus Weihe 193.
— insericátus P. J. M. 198.
— insolátus P. J. M. 205.
— Kaltenbáchii Metsch 209.
— Köhleri W. u. N. 203.
— lamprophýllus Grm. 208.
— Láschii Focke 211.
— lasióclados Focke 185.
— Lejeúnii W. u. N. 196.
— leptopétalus Focke 206.
— leucándrus Focke 186.
— leucóstachys Schlch. 194.
— Leyi Focke 194.
— Libertianus Weihe 177.
— lilacínus Wrtg. 209.
— Lindebérgii P. J. M. 184.
— Lindleyánus Lees 180.
— Loehri Wrtg. 199.
— Maássii Focke 179.
Rubus macránthelos Mars 207.
— macrophýllus W. u. N. 186.
— macrothýrus J. Lange 194.
— máximus Mars. 210.
— melanóxylon P. J. M. u. W. 191.
— Ménkei W. u. N. 196.
— Merciéri Genev. 181.
— Métschii Focke 204.
— montánus Wrtg. 178.
— Muénteri Mars. 179.
— myriacánthus Focke 212.
— mýricae Focke 187.
— nemorósus auct. 210.
— nemorósus Hayne 211.
— Neumánnni Focke 189.
— nítens Sgrsk. 200.
— nítidus W. u. N. 177.
— — var. divaricátus Müll. 177.
— obscúrus Kltb. 198.
— obtusángulus Grm. 188.
— opácus Focke 177.
— Oréadis P. J. M. 211.
— oreógeton Focke 212.
— orthacánthus Wmmr. 211.
— pállidus W. u. N. 200.
— pannósus M. u. Wrtg. 198.
— phyllóstachys Müller 181.
— piletóstachys Gr. u. Gd. 183.
— pilíferus Sgsk. 179.
— pilocárpus Grm. 203.
— platycéphalus Focke 199.
— plicátus W. u. N. 176.
— polyacánthus Grm. 205.
— porphyracánthus Focke 179.
— prásinus Focke 212.
— prásinus Grm. 210.
— pseudópsis Grm. 210.
— pubéscens W. u. N. 182, 185.
— pulchérrimus Neum. 189.
— pygmaeópsis Focke 204.
— pygmaéus Caflisch 203.
— pyramidális Kltb. 195.
— pyramidátus P. J. M. 192.
— racemígerus Grm. 199.
— Rádula Weihe 199.
— Reichenbáchii Köhler 192.
— remótus Grm. 207.
Rubus Reuteri Mrc. 204.
— rhamnifólius W. u. N. 178.
— rhombifólius Weihe 185.
— rigidátus Grm. 204.
— rivuláris P. J. M. u. W. 208.
— rosáceus W. u. N. 202.
— rotundipétalus P. J. M. 182.
— rubicúndus M. u. Wrtg. 198.
— rudis W. u. N. 199.
— sabaúdus Focke 183, 188.
— salisburgénsis Focke 191, 193.
— sáltuum Focke 201.
— saxátilis L. 173.
— scaber W. u. N. 198.
— scabrifolius Gren. 206.
— Schlechtendálii Weihe 186.
— Schleícheri W. u. N. 204.
— Schlíckumi Wrtg. 190.
— Schumménlii Weihe 193.
— serpens W. u. N. 207.
— Silesíacus Weihe 189.
— silváticus W. u. N. 186.
— sphenoídes Focke 183, 188.
— Sprengélii W. u. N. 189.
— suavifólius Grm. 196.
— suberéctus Andrs. 176.
— suberéctus × affínis 178.
— sulcátus Vest 177.
— tardiflórus Focke 206.
— tenuiglandulósus Grm. 208.
— teretiúsculus Kltb. 196.
— thelybátos Focke 191.
— thyrsánthus Focke 182.
— thyrsiflórus W. u. N. 200.
— thyrsoídeus Wmmr. 181, **398**.
— tomentósus Borkh. 183, 187.
— — var. glabrátus 187.
— — — canéscens 187.
— — — Lloydiánus 188.
— — — villicaúlis 188.
— túmidus Grm. 188.
— ulmifólius Schott 183.
— valesíacus Grm. 182, 188.
— vestítus W. u. N. 194.
— Véstii Focke 180.
— Villarsiánus Focke 213.
— villicaúlis Koehler 184.

Rubus viréscens G. Br. 187.
— vulgáris W. u. N. 180.
— Wahlbérgii Arrh. 211.
— Weíheï Köhler 211.
— Weíheï Lej. 178.
— Wiegmanni Weihe 179.
— Wímmeri Weihe 186.
— Wínteri P. J. M. 185.
Ruprechtskraut 9, **318**.
Rutáceae 18.
Ruta L. 19.
— bracteósa DC. 20.
— crithmifólia Mrcd. 20.
— divaricáta Tenore 20.
— gravéolens L. 19, **322**.
— patavína L. 20.

S.

Saftgrün 36.
Sanguisorba L. 232. 235.
— dodecándra Mor. 235.
— glauséscens Rchb. 235.
— minor Scop. 235, **412**.
— officinális L. 235.
— polýgama W.-K. 236.
Sanícula Tourn. 111.
— europaéa L. 111, **357**.
Saniculeae 109, 111.
Santaláceae 345, 348.
Sanikelgewächse 109, 111.
Santelgewächse 345, 348.
Sarothámnus Wim. 274, 275.
— scopárius Koch 275, **424**.
— vulgáris Wim. 275, **424**.
Sauerklee 17.
Sauerkleegewächse 2. 16.
Saufenchel 145.
Saxífraga L. 87, 88.
— adscéndens L. 90.
— aizoídes L. 97.
— Aizóon Jacq. 97, **351**B.
— — × cuneifólia 99.
— — var. brevifólia Strnb. 99.
— — — robusta 99.
— altíssima Kern. 99.
— androsácea L. 96.
— aphýlla Strnb. 95.
— aphýlla × muscoídes 96.
— arachnoídea Sternb. 91.
Saxifraga arenarioídes Brign. 96.
— áspera L. 96.
— atrórubens Bert. 97.
— autumnális L. 97.
— biflóra All. 102.
— — var. grandiflóra Willd. 102.
— bulbífera L. 91.
— Burseriána L. 100.
— caésia L. 100.
— — × aizoídes 100.
— caespitósa Koch 94.
— caespitósa L. 94.
— — var. atropurpúrea Strnb. 94.
— — — crocea Gaud. 94.
— — — moscháta Wlf. 94.
— cérnua L. 91.
— Clúsii auct. 92.
— controvérsa Sternb. 90.
— Cotylédon L. 99.
— — × cuneifólia L. 99.
— crustáta Vest 98.
— — × Hóstii 98.
— cuneïfólia L. 97,
— decípiens Ehrh. 94.
— diapensioídes Bell. 101.
— elátior M. u. K. 98.
— exaráta Vill. 93.
— — var. maculáta Rchb. 94.
— Facchíni Koch 95.
— geranioídes Host 90.
— granuláta L. 91, **351**A.
— hieracifólia W. K. 93.
— Hírculus L. 92.
— Hohenwártii Strnb. 95.
— Hóstii Tausch 98.
— — × Aizóon 98.
— hypnoídes L. 95.
— Jäggiána Brugger 99.
— intácta Willd. 99.
— Kóchii Horng. 102.
— leucanthemifólia Lapr. 92.
— macropétala Kern. 102.
— muscoídes All. 95.
— muscoídes Wlf. 94.
— mutáta L. 99.
— — × aizoídes 99.
— nivális L. 93.
Saxifraga oppositifólia L. 101.
— parádoxa Strnb. 102.
— patens Gaud. 100.
— pedemontána All. 93.
— petraéa Gaud. 90.
— petraéa L. 90.
— planifólia Lap. 95.
— Ponae Sternb. 90.
— pyramidális Lap. 99.
— pyrenáica Scop. 96.
— Regélii Kern. 99.
— repánda Willd. 92.
— retúsa Gouan 101.
— robústa Engler 92.
— rotundifólia L. 92.
— Rudolphiána Hornsch. 101.
— rupéstris Willd. 90.
— sedoídes L. 95.
— Seguíeri Sprng. 96.
— sponhémica Gm. 94.
— squarrósa Sieber 101.
— stelláris L. 92.
— stenopétala Gaud. 95.
— tenélla Wlf. 96.
— tridactylítes L. 90.
— umbrósa L. 97.
— Vandéllii Strnb. 100.
— várians Sieber 94.
— Wulfeniána Schott 101.
— Zimméteri Kern. 99.
Saxifragáceae 77, 87.
Saxifráginae 58, 77.
Scandix 148, 150.
— anthriscus L. 149.
— austrális L. 150.
— nodósa L. 153.
— odoráta L. 151, **383**.
— Pecten Véneris L. 150, **382**
Scheiberich 125, 126, **361**B.
Schierling 153, 154, **385**.
Schierlingssilje 115, 124.
Schlehdorn 169, **394**.
Schlehe 169, **394**.
Schlotteräpfel 268.
Schmetterlingsblütler 271.
Schneckenklee 286, 301, **434**, **435**.
Schotenklee 286, 308, **436**.
Schotenweiderich 63, 64.

Schüttgelb 36.
Schwarzdorn 169, **394**.
Scorpiúrus L. 319, 320.
— subvillósa L, 320, **442**.
Securígera Coronílla DC. 322. **444**.
Sedum L. 78, 79.
— acre L. 83, **349** A.
— album L. 82.
— alpéstre Vill. 82.
— Anacámpseros L. 80.
— ánnuum L. 81.
— anopétalum DC. 84.
— árrigens Gren. 83.
— atrátum L. 81.
— aúreum Wtg. 84.
— boloniénse Lois. 83.
— Cepaéa L. 80.
— dasyphýllum L. 82.
— élegans Lej. 83.
— Fabária Koch 80.
— glaucum W.-K. 81.
— Guettárdi Gmel. 81.
— hispánicum L. 81,
— lívidum Bernhardi 80, **349** B.
— maximum Sutton 80.
— micránthum Bast. 82.
— ochroleucum Chaix 84.
— purpuráscens Koch 80, **349** B.
— purpúreum auct. 80.
— purpúreum Tausch 80, **349** B.
— refléxum L. 83.
— repens Schleicher 82.
— Rhodíola DC. 78.
— rubens Henke 82.
— rupéstre L. 83.
— sexanguláre aut. 82.
— sexanguláre L. 83.
— séxfidum M. B. 81.
— Telephium L. 80.
— treviránse Rosb. 84.
— villósum L. 81.
— víride Koch 83.
Seedorn 76, 77, **348**.
Seidelbast 75, **347**.
Seidelbastgewächse 73, 74.
Selínum L. 138.
— Carvifólia L. 139.
— palústre L. 147.
Séllerie L. 125, 127, **366**.
Sempervívum L. 84.
— arachnoídeum L. 85.
— — var. Dölliánum Lehm. 85.
— — — tomentosum Schnitts. 85.
— arenárium Koch 86.
— barbulátum Schott 87.
— Bastarde 87.
— Braunii Funk 86.
— Comóllii Roter 87.
— Fauconétti Rtr. 85.
— Fontánae Braun 87.
— Funkii A. Br. 85.
— Gaudíni Christ 86.
— genuínum L. 84.
— globíferum Gaud. 86.
— Húteri Kern. 87.
— hirtum L. 86.
— montánum L. 85.
— Pittóni Schott 86.
— sobolíferum Sims 86.
— tectórum L. 85, **350** A.
— Wúlfeni Hpp. 86,
Seseli L. 114, 115, 118.
— ánnum L. 119.
— glaucum Jacq. 119.
— Gouani Koch 114, 115, 119.
— pyrenaéum L. 139.
Seradella 323.
Sibbáldia L. 216, 218.
— procúmbens L. 218.
Sichelmöhre 126. 135.
Siebenzeiten 300, **433**.
Sievérsia Willd. 218.
— montána Willd. 218.
Silau 115, 121, **362**.
Sílaus Bess. 115, 121.
— praténsis Bess. 121, **362**.
Silberahorn 25.
Síler Scop. 160.
— trílobum Scop. 160.
Silje 139.
Siler montánum Crantz 158.
Silerineae 110, 160.
Sinau 232, **410**.
— Sísarum L. 137, **373**.
Sison L. 126, 134.
— Amómum L. 134.
— inundátum L. 127.
Sium L. 126, 137.
— angustifólium L. 137.
— Falcária L. 135.
— latifólium L. 137.
— nodiflórum L. 127.
— repens Koch 127.
Smýrneae 110, 153.
Smýrnium L. 153, 154.
— Olusatrum L. 154.
— perfoliátum Mill. 154.
— rotundifólium Mill. 155.
Sorbus L. 269.
— Aria Crtz. 270.
— Aria × aucupária 270.
— aucupária L. 269, **422**.
— Chamaeméspilus Crantz 270.
— doméstica L. 270.
— latifólia Pers. 270.
— scándica Fries 270.
— torminális Crantz 270.
Spallanzánia agrimonoídes Poll. 232.
Spargelbohne 307.
Spargelerbse 286, 307.
Sparsiflórae 236.
Spártium L. 273, 274.
— júnceum L. 274.
— scopárium L. 275, **424**.
Spatzenzunge 73.
Spatzenzungengewächse 73, 75.
Sperlingszunge 74.
Spilling 169.
Spindelbaum 32, **327**, **328**.
Spiraéa L. 214.
— Arúncus L. 216.
— carpinifólia Willd. 214.
— chamaedrifólia L. 215.
— decumbens Koch 215.
— Filipéndula L. 215.
— salicifólia L. 214, **401**.
— ulmária L. 25.
— ulmifólia Scop. 215.
Spiraéeae 166, 214.

Spierapfel 270.
Spierling 270.
Spierstaude 214, **401**.
Spierstaudengewächse 166, 214.
Spitzäpfel 269.
Spitzahorn 24, **325**.
Springkörner 47.
Springkraut 16.
Stachelbeere 88, 104, **354**.
Stacheldolde 153, 155.
Staphyléa L. 33.
— pinnáta L. 33, **329**.
Staphyléaceae 31, 32.
Stechdorn 34, 37.
Stechginster 274, **423**.
Stechpalme 33, **330**.
Stechpalmengewächse 31, 33.
Steinbeere 172, 173.
Steinbrech 87, 88, **351**.
Steinbrechgewächse 77, 87.
Steinklee 286, 298, **432**.
Steinröschen 76.
Stelléra Passerína L. 74.
Sterndolde 111, 113, **359**.
Storchschnabel 9, **318**.
Storchschnabelblütige 1.
Strahldolde 159.
Straussblumige 237.
Streiflinge 269.
Strenze 113, **359**.
Stylórrhodon Dsg. 239.
Süssdolde 148, 150, **383**.
Süssholz 309, 311, **439**.
Süssklee 274, 278.
Süssklee-artige 273, 319.
Süsskleegewächse 319, 323.
Sumach 21, **324**.
Sumpfschirm 125, 126, **361** B.

T.

Tannenwedel 59, 60, **339**.
Taumelkerbel 151, **384**.
Tausendblatt 59, **338**.
Terebinthe 22.
Terebintháceae 18, 21.
Tetragonólobus Scp. 286, 307.
— purpúreus Moench. 307.
— siliquósus Roth 308.
Thapsíeae 110, 156.
Thésium L. 348.
— alpínum L. 351.
— comósum Roth 349.
— divaricátum Jan 350.
— ebracteátum Hayne 349.
— humifúsum DC. 350.
— húmile Vahl 350.
— intermédium Schrad. 349, **459**.
— Linophýllum L. 349, **459**.
— montánum Ehrh. 350.
— praténse Ehrh. 351, **459**.
— ramósum Hayne 350.
— rostrátum M. u. K. 349.
— tenuifólium Saut. 351.
Thymelaéa Tourn. 74.
— Passerína Coss. u. Germ. 74.
— hirsúta L. 74.
Thymelaeáceae 73, 74.
Thysselínum Hoffm. 147.
— palústre Hoffm. 147.
Tillaéa Micheli 78, 79.
— aquática L. 79.
— muscósa L. 79.
— prostráta Schkuhr 79.
Tithýmalus Tournef. 40.
— amygdaloídes Kl. u. Grck. 47.
— Cyparíssias Scod. 51.
— dulcis Scop. 46.
— Esula Scop. 52, **333**.
— exíguus Mönch 49.
— falcátus Kl. u. Grk. 49.
— Gerardiánus Kl. u. Grck. 43.
— Láthyris Scop. 47.
— lúcidus Kl. u. Grck. 51.
— palúster Kl. u. Grk. 45.
— Peplus Gaertner 49.
— Pityúsa Scop. 44.
— platyphýllus Scop. 43.
— procérus Kl. u. Grck. 42.
— segetális Kl. u. Grck. 48.
— strictus Kl. u. Grck. 44.
— verrucósus Scop. 46.
— virgátus Kl. u. Grck. 50.
Tommasínia Bert. 147.
— verticilláris Bert. 147.
Tordylium Tourn. 141, 144.
— Anthríscus L. 162, **388** A.
— ápulum L. 145.
— latifólium L. 161, **388** C.
— máximum L. 144.
— nodosum L. 162.
Tórilis L. 160, 162.
— Anthríscus Gmel. 162, **388** A.
— heterophýlla Guss. 162.
— inf́esta Hoffm. 163.
— neglécta R. u. S. 163.
— nodósa Gärtn. 162.
Tormentílla reptans L. 221.
— erécta L. 221.
Trachyphýllum 89, 96.
Tragacanthae 316.
Traganth 312, **441**.
Traganthgewächse 273.
Trapa L. 63, 72.
— natans L. 72, **344**.
Traubenäpfel 268.
Traubenkirsche 167, 171, **396**.
Tríbulus L. 18.
— terréstris L. 18.
Tricoccae 39.
Trichocéphalum 287, 292.
Tridactylítes 88, 90.
Trifoliástrum 287, 293.
Trifolíeae 273, 286.
Trifólium Tourn. 272, 286, 287.
— agrárium L. 296.
— alexandrínum L. 290.
— alpéstre L. 289.
— alpinum L. 293.
— arvénse L. 291, **430** A.
— aúreum Poll. 296.
— bicórne Forsk. 292.
— Boccónii Savi 290.
— caespitósum Regn. 294.
— campéstre Schreb. 296, **430** B.
— Chérleri L. 290.
— dentátum W.-K. 299.
— élegans Savi 295.
— filifórme auct. 296.
— fragíferum L. 292.
— glomerátum L. 294.
— hýbridum L. 295.

Trifólium incarnátum L. 291.
— Kochiánum Hayne 299.
— lappáceum L. 288.
— Lupináster L. 293.
— marítimum Huds. 288.
— médium L. 288.
— Melilótus coerúlea L. 300.
— — índica var. d. L. 298.
— — officinalis var. b. L. 299.
— — — var. c. L. 298.
— micránthum Viv. 296.
— minus Smith 296.
— montánum L. 294.
— multistriátum Koch 293.
— nigréscens Viv. 295.
— nivále Sieber 289.
— nóricum Wulf. 288.
— ochroleúcum L. 289.
— palléscens L. 295.
— pállidum W.-K. 289.
— pannónicum Jacq. 289.
— parviflórum Ehrh. 294.
— patens Schreb. 296.
— praténse L. 289, **429**.
— — var. nivále Koch 289.
— — — expánsum Rchb. 289.
— procúmbens L. 296, **430**B.
— repens L. 295, **431**.
— resupinátum L. 292.
— rubens L. 287.
— saxátile All. 291.
— scábrum L. 290.
— spadíceum L. 297.
— stellátum L. 291.
— striátum L. 290.
— strictum W.-K. 294.
— subterránum L. 292.
— suffocátum L. 287, 293.
— Thálii Vill. 294.
— tomentósum L. 292.
— Trigonélla L. 286, 300.
— corniculáta L. 301.
— foenum graecum L. 300, **433**.
— gladiáta Stev. 300.
— mónspelíaca L. 301.
Trínia Hoffm. 125, 128.
— glauca Dum. 128.
— Kitaibélii M.-B. 128.
Trínia vulgáris DC. 128.
Trochiscánthes Koch 115, 121.
— nodiflórus Koch 121.
Tropaeoláceae 2, 15.
Tropaéolum L. 15.
— majus L. 15.
— minor L. 16.
Turgénia Hoffm. 160.
— latifólia Hoffm. 161, **388**C.

U.

Ulex L. 272, 274.
— europaéus L. 275, **423**.
Ulmária Tourn. 214, 215.
— Filipíndula A. Br. 215.
— pentapétala Gilib. 215, **402**.
Umbellíferae 106, 107.
Umbelliflórae 58, 106.

V.

Venuskamm 150, **382**.
Vesicástrum 287, 293.
Vicia L. 325, 326.
— angustifólia Roth 329.
— articuláta Willd. 331.
— bithýnica L. 328.
— Bobartii Forst. 330.
— cassúbica L. 332.
— cordáta L. 331.
— Cracca L. 326.
— dumetórum L. 326.
— Ervilia Willd. 332.
— faba L. 328, **448**.
— Gerárdi DC. 327.
— glabréscens Koch 327.
— grácilis Lois. 332.
— grandiflóra Scop. 330, 331.
— hýbrida L. 329.
— lathyroídes L. 328.
— lútea L. 330.
— monántha Koch 331.
— multiflóra Pollich 332.
— narbónensis L. 328.
— onobrychoídes L. 327.
— oroboídes Wulf. 327.
— Orobus DC. 332.
— pannónica Jacq. 329.
Vicia peregrína L. 330.
— pisifórmis L. 331.
— satíva L. 327, 328, 331, **449**.
— — segetális Thuill. 330.
— sépium L. 329.
— silvatica L. 331.
— tenuifólia Roth 325.
— vária Host 327.
— villósa Roth 327.
Viscum L. 351, 352.
— album L. 352, **460**.
— var. laxum B. u. R. 352.
— Oxycedri DC. 352.
Vitáceae 31, 38.
Vitis L. 38.
— hederácea Willd. 39.
— silvéstris Gm. 39.
— vinífera L. 38. **332**.
— var. silvéstris Döll 39.
Vogelbeere 269, **422**.
Vogelklaue 320, 322, **445**,

W.

Walderve 325, 334, **451**.
Wasserfeder 59, **338**.
Wasserfenchel 116, **360**.
Wassernabel 110, **356**.
Wassernuss 63, 72, **344**.
Wassernussgewächse 63, 72.
Wasserschierling 126, 136, **372**.
Wasserstern 56.
Wassersterngewächse 39, 55.
Weichsel 172.
Weiderich 61, **340**.
Weiderichgewächse 58, 60.
Weidenröschen 63, 64.
Wein Wilder 39.
Weinrebe 39.
Weinrose 237, 241, 247, 248.
Weinstock 38.
Weissdorn 263, 264, **417**.
Wicke 325, 326, **448**, **449**.
Wickengewächse 325.
Wiesenknopf 232, 235, **412**.
Wiesenknopfgewächse 167.
Wolfsbohne 274, 282, **426**.
Wolfsmilch 40, **333**.

Wolfsmilchgewächse 39, 40.
Wundklee 283, 285, **428**.
Wundkleegewächse 273, 283.

Z.

Zahlbrúcknera Rchbch. 87, 102.
Zahlbrucknera austríaca Maly 102.
— parádoxa Rchb. 102.
Zeiland 74, **347**.
Zimtrose 237, 239.
Zirmet **141**, 144.
Zizyphus Tourn. 34, 38.
— Paliúrus Willd. 37.
Zizyphus vulgáris Lam. 38.
Zuckerahorn 25.
Zuckerwurz **137**, **373**.
Zwergmispel 263, 264, 271, **418**.
Zwergpetersilie 136.
Zwetsche **170**.
Zygophylláceae 18.

Druck von Ramm & Seemann in Leipzig.

Bayerische StaatsBibliothek

Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Thomé, Otto W.,

Prof. Dr. Thomé's Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz in Wort und Bild für Schule und Haus

Bd.: 3

(1888)

Phyt. 695 si-3
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11883238-5